JAHRGANG 17
JUNI 1968

6

32 542

DER MODELLEISENBAHNER

FACHZEITSCHRIFT FÜR DEN MODELLEISENBAHNBAU
UND ALLE FREUNDE DER EISENBAHN





TRANSPRESS VEB VERLAG FÜR VERKEHRSWESEN
VERLAGSPOSTAMT BERLIN EINZELPREIS 1,– M

DER MODELLEISENBAHNER

FACHZEITSCHRIFT FÜR DEN MODELLEISENBAHNBAU UND ALLE FREUNDE DER EISENBAHN

Organ des Deutschen Modelleisenbahn-Verbandes



6 JUNI 1968 · BERLIN · 17. JAHRGANG



Herausgeber: Deutscher Modelleisenbahn-Verband; Generalsekretariat: 1035 Berlin, Simon-Dach-Straße 41; Redaktion: „Der Modelleisenbahner"; Verantwortlicher Redakteur: Ing. Klaus Gerlach; Redaktionssekretärin: Sylvia Lasrich; Redaktionsanschrift: 108 Berlin, Französische Straße 13/14; Fernsprecher: 22 02 31; grafische Gestaltung: Gisela Dzykowski.

Erscheint im transpress VEB Verlag für Verkehrswesen; Verlagsleiter: Herbert Linz; Chefredakteur des Verlages: Dipl.-Ing.-Ök. Max Kinze. Erscheint monatlich. Bezugspreis 1,– M. **Alleinige Anzeigenannahme:** DEWAG-WERBUNG, 102 Berlin, Rosenthaler Straße 28/31, und alle DEWAG-Betriebe und Zweigstellen in den Bezirken der DDR. Gültige Preisliste Nr. 6. Druck: (204) VEB Druckkombinat, Berlin. Lizenz-Nr. 1151. Nachdruck, Übersetzungen und Auszüge nur mit Quellenangabe. Für unverlangte Manuskripte keine Gewähr.

Bestellungen nehmen entgegen: DDR: Sämtliche Postämter, der örtliche Buchhandel und der Verlag – soweit Liefermöglichkeit. Weiterhin die Postämter der Bundesrepublik sowie Westberlins. Auslieferung für den Postbezug in der Bundesrepublik und Westberlin durch HELIOS Vertriebs-GmbH, Berlin-Borsigwalde, Eichborndamm 141–167. UdSSR: Bestellungen nehmen die städtischen Abteilungen von Sojuzpechatj bzw. Postämter und Postkontore entgegen. Bulgarien: Raznoisznos, 1. rue Assen, Sofia. China: Guizi Shudian, P. O. B. 88, Peking. ČSSR: Orbis, Zeitungsvertrieb, Praha XII, Orbis Zeitungsvertrieb, Bratislava, Leningradska ul. 14. Polen: Ruch, ul. Wilcza 46 Warszawa 10. Rumänien: Cartimex, P. O. B. 134/135, Bukarest. Ungarn: Kultura, P. O. B. 146, Budapest 62. VR Korea: Koreanische Gesellschaft für den Export und Import von Druckerzeugnissen Chulpanmul, Nam Gu Dong Heung Dong Pyongyang. Albanien: Ndermarrja Shtetnore Botimeve, Tirana. Übriges Ausland: Örtlicher Buchhandel. Bezugsmöglichkeiten nennen der Deutsche Buch-Export und -Import GmbH, 701 Leipzig, Leninstraße 16, und der Verlag.

INHALT

Titelbild

Führerstand des Steuerwagens des S-Bahn-Ausstellungszuges ES 166 056 (ex. Peenemünde) auf dem Bahnhof Baumschulenweg. Triebwagenführer RUS Gerhard Hadamzick bedient hier die Wechselsprechanlage.

Foto: Zentrale Bildstelle der Deutschen Reichsbahn/Ingrid Migura

Rücktitelbild

Herr Rolf Ertmer aus Paderborn beherrscht die Hohe Schule des Modelleisenbahnbaus aus dem ff. Unser Bild zeigt die neue H0-Anlage des Herrn Ertmer: Fast genaue Nachbildung der Ost-Ausfahrt des Bahnhofs Altenbeken bei Paderborn.

Foto: Rolf Ertmer, Paderborn

In Vorbereitung

Ausschlag langer Modellbahnfahrzeuge im gebogenen Gleis (Fortsetzung und Schluß)

Sechsachsiger Schienenwagen SSyms (SSamm) der DR

Interessante Eisenbahnstrecken: Karl-Marx-Stadt – Aue – Adorf

Dipl.-Ing. REINHARD DEMPS, Arbeitsgruppe Berliner Nahverkehr

40 Jahre elektrischer Betrieb auf den Vorortgleisen der Berliner Stadtbahn (1. Teil)



Am 11. Juni 1928 wurde der elektrische Betrieb zwischen Potsdam und Erkner über die Vorortgleise der Berliner Stadtbahn mit zunächst fünf Zügen aufgenommen. Die Betriebseröffnung auf weiteren Strecken erfolgte dann innerhalb von zwei Jahren, und mit der Aufnahme des elektrischen Betriebs auf den neuerbauten selbständigen Vorortgleisen zwischen Kaulsdorf und Mahlsdorf am 15. Dezember 1930 wurde die „Große Elektrisierung" abgeschlossen.

Die neue Betriebsform machte die Berliner Stadt-, Ring- und Vorortbahnen zu einer modernen und attraktiven Stadtschnellbahn. Das im Jahre 1930 eingeführte Erkennungszeichen „S-Bahn" wurde von vielen anderen Verkehrsbetrieben übernommen (von Hamburg, Wien, Düsseldorf und von der Schwebebahn in Wuppertal). Das Zeichen ist heute ein Begriff für Schnelligkeit, Zuverlässigkeit und Sicherheit.

1. Die Herausbildung eines Stadt- und Vorortverkehrs auf den Eisenbahnen im Raum Berlin

Im Jahre 1838 wurde die erste Eisenbahn Berlins von Berlin nach Potsdam eröffnet. Diese und die später gebauten Bahnen mußten ihre Endbahnhöfe vor den Toren der Stadt anlegen. Die Stadt dehnte sich aus, und die Endbahnhöfe lagen inmitten der Stadt, teilweise sogar am Zentrum. Die strahlenförmig von Berlin ausgehenden Bahnen wurden zum Träger eines Vorortverkehrs mit unmittelbar benachbarten Städten und Gemeinden.

Durch den Bau der Ringbahn, beendet im Jahre 1877, wurden Überführungsfahrten zwischen den einzelnen Bahnen ermöglicht. Anfänglich nur für den Güterverkehr gedacht, entwickelte sich auf der Ringbahn auch ein Personenverkehr. Mit dem Bau der Stadtbahn zwischen dem Schlesischen Bahnhof, dem heutigen Ostbahnhof, und dem Bahnhof Charlottenburg (eröffnet am 7. Februar 1882) wurden die westlichen und östlichen Fern- und Vorortstrecken verbunden. Die Stadtbahn wurde bereits viergleisig gebaut. Sie war nur für den Personenverkehr vorgesehen. Der ständig wachsende Verkehr zwang zur Trennung der Verkehre. Als erste Bahn erhielt die Wannseebahn im Jahre 1891 ein besonderes Gleispaar für den Vorortverkehr. Dem Charakter des Vorortverkehrs in der Mietskasernenstadt Berlin Rechnung tragend, sah sich die Preußische Staatsbahnverwaltung 1891 gezwungen, einen verbilligten Vororttarif einzuführen. Der Tarif förderte ebenfalls die Verkehrsentwicklung. Es entstanden neue Haltestellen, und der Wirkungsbereich des Vororttarifs wurde mehrmals erweitert.

Mit der Gründung von Groß-Berlin im Jahre 1920 wandelte sich der Charakter der Stadt-, Ring- und Vorortbahnen. Sie wurden zu einem Verkehrsmittel, das vorwiegend innerstädtische Aufgaben erhielt.

2. Der Weg zur „Großen Elektrisierung"

Im Jahre 1879 fuhr während der Berliner Gewerbeausstellung die erste elektrische Lokomotive auf einer Rundbahn. Etwa zwei Jahrzehnte vergingen, bevor ein für den rauhen Bahnbetrieb brauchbares neues Antriebssystem entstanden war.

2.1. Vorschläge für eine Elektrifizierung

Nachdem bereits die Umstellung der Berliner Straßenbahnen vom Pferdebahnbetrieb auf den elektrischen Betrieb erfolgt war und im Jahre 1902 abgeschlossen wurde, unterbreitete die spätere Allgemeine Elektricitätsgesellschaft (AEG) im Jahre 1899 den Plan einer Elektrifizierung der Vorortbahnen. Als Grundlage diente eine angenommene Steigerung des Verkehrs um 20 Prozent, die vom Dampfbetrieb nicht zu bewältigen war. Auch die Firma Siemens & Halske, auf deren Betreiben die erste Hochbahn in Berlin gebaut wurde, schlug 1907 die Elektrifizierung vor.

Die Vorschläge stießen auf Ablehnung, weil der Dampfbetrieb zunächst noch befriedigte und durch die gute finanzielle Lage der Preußischen Staatsbahnen — sie hatten praktisch das Beförderungsmonopol — kein Verlangen bestand, den Betrieb wirtschaftlicher zu gestalten, zumal eine getrennte Betriebskostenrechnung für den Fern- und Vorortverkehr nicht durchgeführt wurde. Erhebliche Bedenken wurden gegenüber der Durchführbarkeit der Elektrifizierung erhoben. Im Rahmen von Versuchen sollten deshalb alle strittigen Probleme geklärt werden.

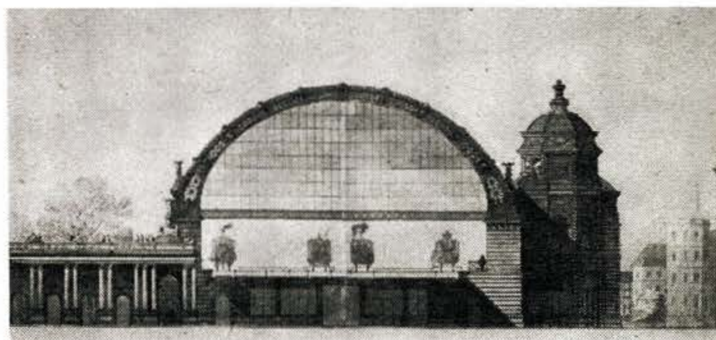
2.2. Versuchsbetriebe

Im Jahre 1896 wurde der Beschluß gefaßt, die Wannseebahn probeweise zu elektrifizieren. Die Arbeiten verzögerten sich, so daß der Betrieb erst im August 1900 aufgenommen werden konnte. Auf der Strecke zwischen dem Wannseebahnhof des Potsdamer Bahnhofs und Zehlendorf fuhren die elektrischen Züge gemeinsam mit den Dampfzügen und in deren Fahrplan.

Täglich erfolgten 15 Fahrten in beiden Richtungen. Die Versuche konnten nur Aufschluß über rein technische Fragen geben. Ein Nachweis der Wirtschaftlichkeit gelang nicht. Die Zuführung des Stromes erfolgte über eine dritte Schiene. Für die Rückleitung des Stromes erwies es sich als vorteilhaft, die Fahrschienen zu benutzen. Die Versuche ergaben weiterhin, daß es möglich war, einen Zug gleichzeitig zu ziehen und zu schie-

Darstellung des Bahnhofs Alexanderplatz bei der Eröffnung im Jahre 1882

Fotos: Zentrale Bildstelle der Deutschen Reichsbahn





Der neuerbaute Bahnhof Halensee

ben. Am 1. Juli 1902 wurde der Versuch eingestellt und die installierten Anlagen entfernt. Der im Jahre 1903 eingerichtete Versuchsbetrieb von Niederschönweide–Johannisthal (Schöneweide) nach Spindlersfeld gab Aufschluß über die Verwendungsmöglichkeit von Einphasen-Wechselstrom für den Bahnbetrieb. Als Folge der Versuche wurde die Hamburger Stadt- und Vorortbahn und die Hafenbahn mit Einphasen-Wechselstrom 6300 V 25 Hz elektrifiziert.

2.3. Einführung eines elektrischen Betriebs auf ausgewählten Strecken

Als Weiterführung des Versuchsbetriebs auf der Wannseebahn wurde die Elektrifizierung der Vorortstrecke Berlin Potsdamer Ringbahnhof – Groß Lichterfelde-Ost in Angriff genommen. Zur Aufnahme des Betriebs war es erforderlich, neue Bahnhöfe zu errichten und den Endpunkt des Vorortverkehrs vom Anhalter Bahnhof zum Potsdamer Ringbahnhof zu verlegen (1901). Damit konzentrierte sich der Ring- und Vorortverkehr auf den Potsdamer Bahnhof. Man glaubte zwar immer noch nicht an eine wirtschaftliche Überlegenheit des elektrischen Betriebs, hoffte aber, durch den Einsatz schneller und kurzer Züge bei kleiner Zugfolge verkehrswerbend zu wirken. Am 1. Juli 1903 wurde der Betrieb auf der 9,2 km langen Strecke aufgenommen.
Die Betriebsspannung betrug 550 V. Der Strom wurde über eine dritte Schiene zugeführt. Die Rückleitung erfolgte auch hier über die Fahrschienen. Ein Zug bestand aus drei vierachsigen Triebwagen 2. und 3. Klasse, dem noch bis 3 Beiwagen (ebenfalls vierachsig) beigefügt werden konnten. Der Fahrplan war auf den Dampfbetrieb abgestimmt worden, trotzdem wurde eine Reisegeschwindigkeit von 32 km/h erreicht. Die Strecke wurde im Rahmen der „Großen Elektrisierung" den Bedingungen des übrigen Netzes angepaßt.
Im Dezember 1919 wurde der Auftrag zur Betriebsumstellung der Strecken vom Stettiner Bahnhof nach Bernau und Hermsdorf erteilt. Die Strecken bildeten ein in sich geschlossenes Netz, und man erhoffte, wesentliche Fragen für die Gesamtelektrifizierung klären zu können. Am 8. August 1924 fuhr der erste elektrische Zug im Dampffahrplan vom Stettiner Vorortbahnhof über Gesundbrunnen nach Bernau. Ein Jahr später, am 5. Juni 1925, konnte dann auch nach Hermsdorf der schnellere elektrische Fahrplan wirksam werden.

Die Elektrifizierung der Nordstrecken

Strecke	viergleis. Ausbau	Länge km	Eröffnung des elektr. Betriebs
Berlin Stettiner Vorortbahnhof – Bernau	1916	22,73	8. August 1924
Gesundbrunnen – Hermsdorf – Oranienburg		26,24	4. Oktober 1925
bis Frohnau	1912		
bis Borgsdorf	1926		
Schönholz – Velten	—	21,51	16. März 1927
		70,48	

Auf der Strecke Schönholz – Velten erfolgte Gemeinschaftsbetrieb.

2.4. Mittelbare Anregungen für eine Elektrifizierung gaben auch die Untergrundbahnen (erste Untergrundbahnen: London 1890, Budapest 1896, Paris 1900, Berlin 1902, New York 1904 usw.);
die Schnellfahrversuche auf der Strecke Marienfelde – Zossen (1901/02) mit Drehstrom und
der erste elektrische Fernbetrieb in Deutschland, der im Jahre 1911 zwischen Bitterfeld und Dessau eröffnet wurde.

2.5. Die Elektrifizierungsvorlage 1912/13

Das Preußische Ministerium der öffentlichen Arbeiten beantragte 1911 im Entwurf des Eisenbahn-Anleihegesetzes die Mittel für eine Elektrifizierung auf den Berliner Stadt-, Ring- und Vorortbahnen. Es war für das gesamte Netz die Einrichtung des elektrischen Betriebs vorgesehen (427,3 km). Der zu erwartende Verkehrsumfang konnte nur durch eine Umgestaltung und Verbesserung des Betriebs wirtschaftlich bewältigt werden.
Um die Anschaffung neuer Wagen zu vermeiden, sollte mit sogenannten Triebgestellen gefahren werden, das hieß, daß ein Wagen mit Motoren und der notwendigen elektrischen Ausrüstung dem Zug vorangestellt bzw. angehängt werden sollte. Die Steuerung und Stromentnahme würde vom ersten Wagen erfolgen. Es sollte mit Einphasen-Wechselstrom 15 kV 16 2/3 Hz (Fahrleitung) gefahren werden.
Im April 1913 wurde ein Gesetz beschlossen, wobei 25 Mill. Mark genehmigt wurden, um die von den Stadt- und Ringbahnzügen befahrenen Strecken zu elektrifizieren. Diese Vorhaben konnten jedoch wegen des Krieges vorerst nicht verwirklicht werden.

3. Die „Große Elektrisierung" 1926/28

Das Netz der Stadt-, Ring- und Vorortbahnen wurde also zum überwiegenden Teil noch mit Dampfzügen betrieben (bis 1926). Lediglich die drei Nordstrecken und die Vorortstrecke nach Lichterfelde-Ost hatten einen rein elektrischen Betrieb. Die daraus folgenden Unzuträglichkeiten führten gegenüber den modern betriebenen übrigen Nahverkehrsmitteln zu einem Absinken der Beförderungszahlen. Die Fahrzeuge und Anlagen waren veraltet. Die ältesten Wagen waren bis zu 46 Jahre im Dienst. Die Bahnhöfe waren noch in ihrem ursprünglichen Zustand. Sie waren dunkel und unansehnlich. Jede Verbesserung wurde hinausgeschoben, um bei der erwarteten Elektrifizierung um so durchgreifender modernisieren zu können. Die Konkurrenz mit den übrigen Verkehrsmitteln wirkte sich sehr nachteilig aus. Der Einnahmeverlust betrug 1927 45 Mill. und 1928 sogar 49 Mill. Mark. Die Elektrifizierung bot sich zur Behebung aller Mißstände an.

3.1. Vorteile der Elektrifizierung

3.1.1. Erhöhung der Reisegeschwindigkeiten

Infolge der höheren Anfahrbeschleunigung und der Heraufsetzung der Höchstgeschwindigkeiten konnten die Reisegeschwindigkeiten erhöht werden.

Die Erhöhung der Geschwindigkeiten

	Dampfbetrieb		elektr. Betrieb	
	V_{max}	V_{Reise}	V_{max}	V_{Reise}
Stadtbahn	45	22	55	31
Ringbahn	45	24	65	33
Vorortbahnen	60	35	75	35···43

Die Untergrundbahnen, die im wesentlichen auf das Gebiet innerhalb des Ringes beschränkt waren, erreichten bei einer Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h eine Reisegeschwindigkeit von 27,8 km/h.

3.1.2. Verkürzung der Zugfolgezeiten

Im Dampfbetrieb fuhren in der Spitzenstunde 24 bis 26 Züge in einer Richtung. Im elektrischen Betrieb dagegen konnte die Zugzahl auf 40 Züge je Stunde und Richtung gesteigert werden. Voraussetzung war aber hierzu ein neues Signal- und Sicherungssystem, mit

dem eine Zugfolge von 90 Sekunden verwirklicht werden konnte. Die Vermehrung der Zugzahlen und der Einsatz leistungsfähiger Fahrzeuge gestattete es, die Leistungsfähigkeit von 24···27 000 auf 50···60 000 Fahrgäste je Stunde und Richtung zu steigern. Durch die Elektrifizierung konnte die Zahl der Kehrzüge im Potsdamer Ringbahnhof von 12 auf 24 verdoppelt werden.

3.1.3. Beseitigung der Rauch- und Rußplage

Durch den bedeutend sauberen Betrieb gewann die neue Betriebsform viele Freunde. Auch die Fahrgeräusche konnten gedämmt werden. Ebenso war eine bessere Beleuchtung und Heizung der Fahrzeuge möglich.

3.1.4. Jetzt war die Möglichkeit gegeben, die solange hinausgeschobene Modernisierung der Anlagen zu verwirklichen.

3.2. Erforderliche Um- und Neubauten der Anlagen

Für die Einführung der neuen Betriebsform waren noch verschiedene Fragen zu klären und bauliche Veränderungen vorzunehmen. Man entschied sich endgültig für den Betrieb mit Gleichstrom 800 V. Der Bau eines eigenen Kraftwerks wurde verworfen und der Strom von Fremdbetrieben bezogen.

Für ein attraktives Schnellbahnsystem ist ein bequemes Ein- und Aussteigen unerläßlich. Es machte sich deshalb erforderlich, Bahnsteighöhe und Fußbodenhöhe der Wagen etwa gleich zu halten. Die Bahnsteighöhe wurde mit 0,96 m festgelegt. Es mußte gewährleistet bleiben, daß sich auch weiterhin noch Abteiltüren öffnen ließen, um auch Fernzüge über die elektrifizierten Stadtbahnstrecken leiten zu können. Insgesamt 93 Bahnsteige wurden erhöht (alte Höhe 0,76 m). Auch Hochbauten waren zu errichten. Neue Bahnhofsgebäude erhielten die Bahnhöfe Ausstellung (Westkreuz), Eichkamp und Wannsee. Außerdem wurden zwei große Schaltwerke, 48 Gleichrichterwerke und das Ausbesserungswerk in Schöneweide gebaut.

An großen Bahnhofs- und Streckenerweiterungen waren erforderlich:

a) Umbau der Anlagen westlich des Bahnhofs Charlottenburg

Im Kreuzungsbereich zwischen Stadt- und Ringbahn wurde ein neuer Bahnhof Ausstellung (Westkreuz) errichtet. Weiterhin erhielt die Spandauer Vorortstrecke ein gesondertes Gleis von Charlottenburg bis Heerstraße. Zugleich wurden im Bahnhof Charlottenburg einige schienengleiche Kreuzungen aufgelöst.

b) Umbau des Bahnhofs Wannsee

Neben der Neugestaltung des Bahnhofsgebäudes erhielt der Bahnhof einen dritten Bahnsteig für den Fernverkehr. Auf den Vorortbahnsteigen konnte deshalb auch der Richtungsbetrieb eingeführt werden.

c) Neubau eines Vorortgleispaares zwischen Kaulsdorf und Mahlsdorf

d) Neubau einer Stichbahn von Jungfernheide nach Gartenfeld zur Verbesserung des Berufsverkehrs zu den Siemenswerken

e) Umstellung bzw. Anpassung an den neuen Betrieb auf den bereits elektrisch betriebenen Strecken

Auf den Nordstrecken mußten schrittweise die Bahnsteige erhöht werden. Auf der Lichterfelder Strecke wurde die Spannung auf 800 V erhöht. Beide Teilbetriebe erhielten die neuen Wagen.

3.3. Zeitlicher Ablauf der Inbetriebnahme der elektrifizierten Strecken

Vom 6. bis 8. Juli 1926 fand in Hamburg die Tagung des Verwaltungsrates der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft (DRG) statt, auf der der Beschluß für die Elektrifizierung der Berliner Stadt-, Ring- und Vorortbahnen gefaßt wurde. Für die Betriebsumstellung wurden folgende Strecken vorgesehen (siehe auch Bild 3):

1.	Charlottenburg – Schlesischer Bahnhof	11,3 km
2.	Vollring	37,1 km
3.	Verbindungskurven von und zum Ring	
	Charlottenburg – Westend	3,0 km
	Charlottenburg – Halensee	1,6 km
	Potsdamer Ringbahnhof – Papestraße	3,3 km
	Schöneberg (alt) – Ebersstraße	1,1 km
	Stralau-Rummelsburg (Ostkreuz) – Nordring	0,6 km
	Neukölln – Baumschulenweg	3,5 km
4.	Charlottenburg – Potsdam	21,7 km
5.	Wannsee – Stahnsdorf (Reichsbahn)	4,2 km
6.	Bahnhof Ausstellung (Westkreuz) – Spandau West	9,5 km
7.	Stralau-Rummelsburg (Ostkreuz – Bild 2) – Grünau	14,1 km
8.	Schöneweide – Spindlersfeld	4,1 km
9.	Schlesischer Bahnhof – Erkner	24,2 km
10.	Schlesischer Bahnhof – Kaulsdorf	11,1 km
11.	Jungfernheide – Gartenfeld (Streckenneubau)	4,6 km
12.	Kaulsdorf – Mahlsdorf	1,6 km
		156,6 km
	Hinzu kamen die von 1924 bis 1927 eröffneten Nordstrecken mit	70,5 km
	und die 1903 in Betrieb genommene Vorortstrecke nach Lichterfelde-Ost mit	6,1 km
		233,2 km

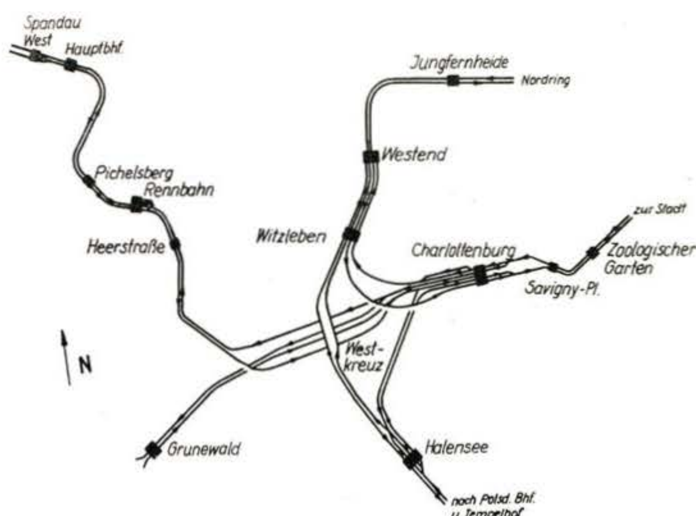


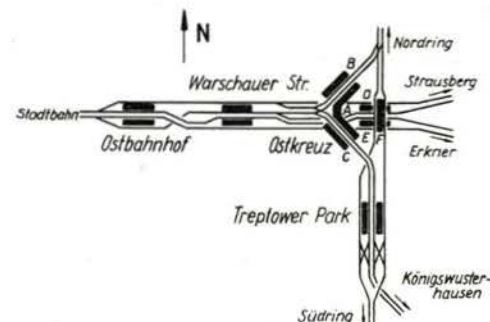
Bild 1 Verzweigungen der S-Bahn am westlichen Ende der Stadtbahn

Am 11. Juni 1928 fuhren die ersten elektrischen Züge im Probebetrieb zwischen Erkner und Potsdam über die Stadtbahn. Zunächst wurde noch im Fahrplan der Dampfzüge gemeinsam mit diesen gefahren.

Wichtigste Daten der „Großen Elektrisierung“:

15. 10. 1927	Ausbesserungswerk Schöneweide in Betrieb genommen
11. 6. 1928	Erste elektrische Züge fahren Potsdam – Erkner
14. 8. 1928	Vorortgleise westlich Charlottenburg in Betrieb genommen
22. 8. 1928	Vollelektrischer Betrieb Wannsee – Stahnsdorf aufgenommen

Bild 2 Verzweigungen der S-Bahn am östlichen Ende der Stadtbahn



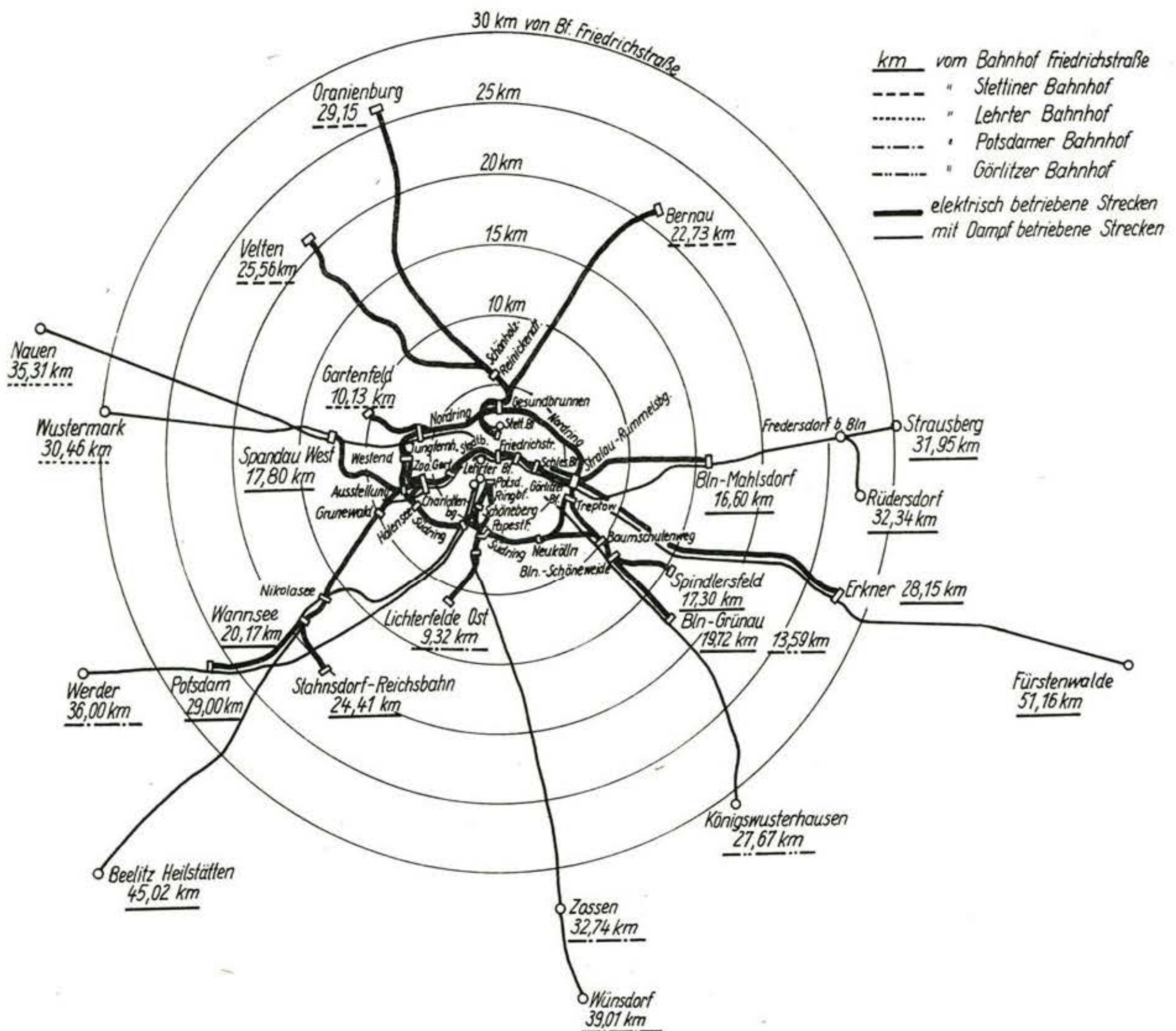


Bild 3 Netzschema der Berliner S-Bahn nach Abschluß der „Großen Elektrisierung" im Jahre 1930 (mit Angabe der Entfernungen und der Entfernungszonen)

7. 10. 1928	Vollektrischer Betrieb über Stadtbahn eröffnet
27. 10. 1928	Vollelektrischer Betrieb auf den Nordstrecken eröffnet
10. 12. 1928	Eröffnung des Bahnhofs Ausstellung (Westkreuz)
20. 3. 1929	Einführung der schnellen Fahrzeiten über die Stadtbahn und die angrenzenden Vorortstrecken
15. 5. 1929	Auf dem Ring fahren nur noch elektrische Züge, es gilt der schnelle Fahrplan
2. 7. 1929	Umstellung der Strecke nach Lichterfelde-Ost auf 800 V, es verkehren die neuen Fahrzeuge
18. 12. 1929	Eröffnung der Strecke nach Gartenfeld
1. 12. 1930	Einführung eines vereinfachten Abfertigungsverfahrens und des neuen Erkennungszeichens „S-Bahn"
15. 12. 1930	Eröffnung der Vorortgleise Kaulsdorf – Mahlsdorf

Mit der Eröffnung des elektrischen Betriebs auf der Wannseebahn im Jahre 1933 war das Grundnetz des Berliner S-Bahnnetzes elektrifiziert. Die bereits vor dem ersten Weltkrieg geforderte Verbindungsbahn in Nord-Süd-Richtung wurde in den Jahren 1933 bis 1939 gebaut und in zwei Etappen eröffnet. Nach Beseitigung der Kriegsschäden wurde der elektrische Betrieb wieder aufgenommen. Das elektrisch betriebene Netz wurde durch Neuelektrifizierungen und Streckenneubauten erweitert. Zur Zeit verfügt die Berliner S-Bahn in der Hauptstadt der DDR und in Westberlin über ein Netz von 325,24 km Streckenlänge. Zweigleisig sind davon 217,78 km, und im Gemeinschaftsbetrieb mit der Fernbahn werden noch 47,98 km betrieben [5], deren Trennung wünschenwert wäre.

Literatur:

[1] Remy
Die Elektrisierung der Berliner Stadt-, Ring- und Vorortbahnen als Wirtschaftsproblem
Verlag von Julius Springer Berlin 1931
Sonderausgabe des Beiheftes zum Archiv für Eisenbahnwesen 1931, 3

[2] Remy
Bahnhofsumbauten in Berlin
in: Die Reichsbahn 1929, Seiten 126–136

[3] Colberg
Von Stralau-Rummelsburg bis Ostkreuz
in: Der Stadtverkehr 1962, Seiten 271–273

[4] Götz, G., u. a.
Die Berliner S-Bahn
Transpress-Verlag Berlin 1963

[5] Kahle, Heinz
60 Jahre Berliner S-Bahn
in: Der Operative Dienst 1963, Seite 239



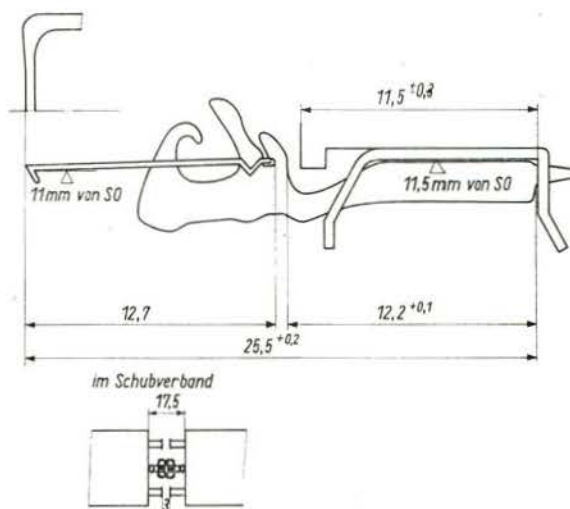
Den richtigen Maßstab anlegen,
Zeuke-TT-Bahnen wählen –

mit dem idealen Verhältnis
zwischen Gebrauchswert und Platzbedarf!

TT hobby

1:120

Einbaumaße für die i-kupplung

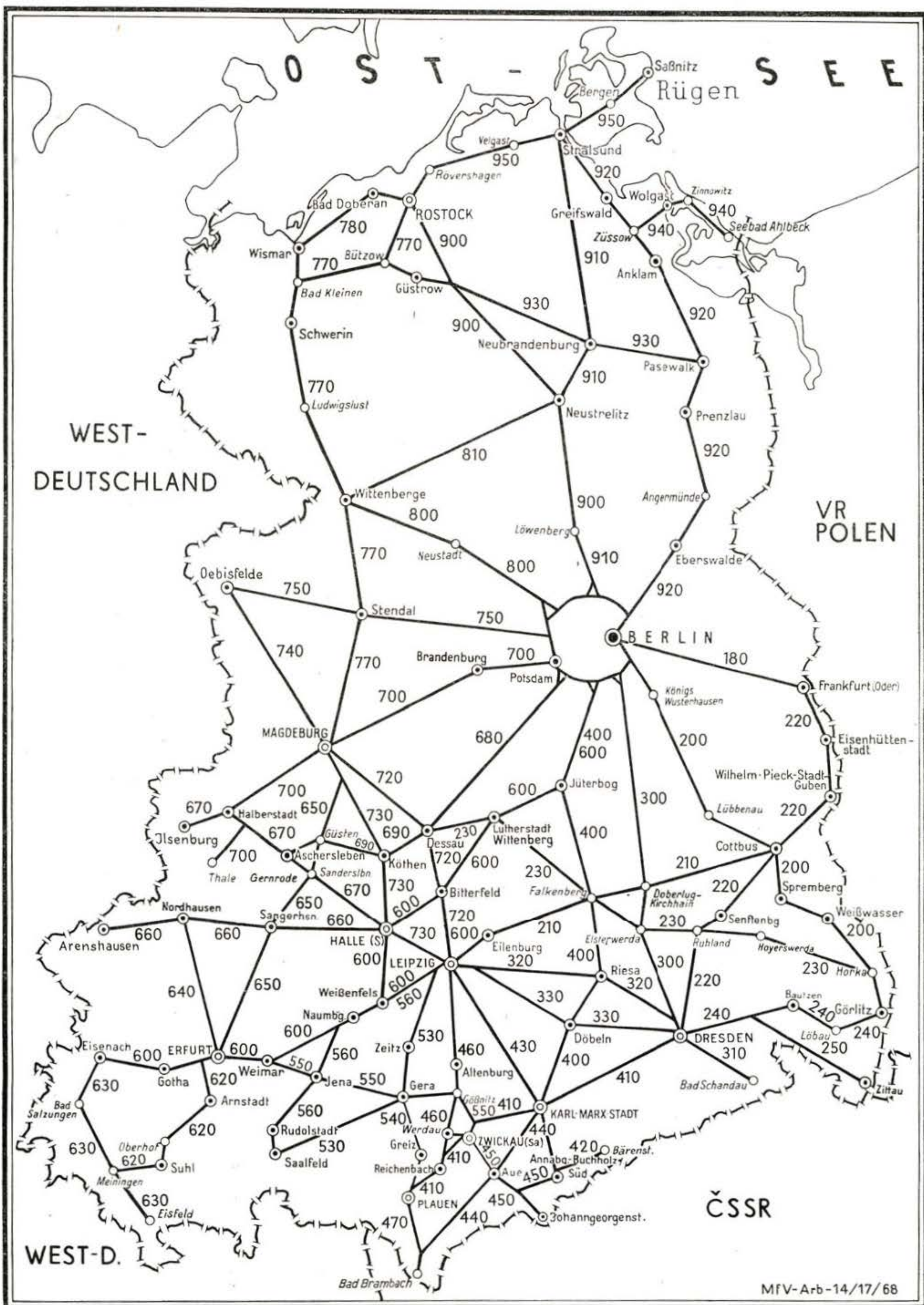


Die i-kupplung kann an jeder beliebigen Stelle der Anlage, unabhängig von der Entfernung der Entkupplungsschiene, der Länge und der Geschwindigkeit des Zuges, im Schieben und im Ziehen ferngesteuert entkuppelt werden und ist sofort wieder automatisch kuppelbar. Die i-kupplung kuppelt nahezu mit allen bekannten europäischen Modellbahnkupplungen, größtenteils sogar automatisch! Außerdem ist die Kupplung mit einem einzigen Handgriff auswechselbar, wobei die Halterung der i-kupplung auch die bisher verwendeten mit der Standardhalterung versehenen Kupplungen aufnehmen kann! Die i-kupplung ist in inrer Ausführung modelltreu und zierlich. Die i-kupplung kuppelt automatisch in einem Bereich von hauchzarter Berührung bis zu einem rauhen Zusammenstoß. Die beiden Kupplungshälfte orientieren sich dabei immer richtig gegeneinander, so daß Sie auch in schwierigen Gleissituationen sicher kuppeln können. Geschwindigkeit des Zuges und die Belastung der Kupplungsverbindungen haben keinen Einfluß auf die Verläßlichkeit des Entkupplungsvorganges.
Die i-kupplung kann selbstverständlich im Schieben vorentkuppelt und auch direkt über der Entkupplungsschiene oder von Hand schnell, verläßlich und leicht getrennt werden. In die Halterung der i-kupplung können auch die bisher verwendeten Kupplungen mit der standardisierten Halterung eingesetzt werden. Umgekehrt können auch bisher hergestellte Modellbahnfahrzeuge durch wenige Handgriffe mit der i-kupplung ausgerüstet oder zumindest für den gemischten Betrieb mit der i-kupplung angepaßt werden. Die i-kupplung ist auch in der richtigen Höhe, also zwischen den Puffern angebracht. Trotzdem mußte die Pufferbohle der Modellbahnfahrzeuge nicht verändert werden, sie bleibt von Kupplung und Halterung vollständig unberührt. Die i-kupplung reduziert den störenden Pufferabstand zwischen den Fahrzeugen auf ein solches Minimum, daß bei dem Schieben in Gleisbögen schon wirklich Puffer an Puffer gefahren werden kann. Die i-kupplung kann mit wenigen Handgriffen in eine Modell-Kupplung für höchste Ansprüche verwandelt werden. Bei dieser Variante wird der automatisch betätigte obere Bügel der i-kupplung mit zwei Handgriffen entfernt und durch den wirklichkeitsnahen Entkupplungsbügel ersetzt, der wie beim Vorbild von Hand in den gegenüberliegenden Haken eingehängt wird. Die Umstellung der Kupplung dauert etwa eine halbe Minute und kann jederzeit rückgängig gemacht werden. Nur eine Ausführung, die bei uns eine rationelle Massenherstellung ermöglicht und bei Ihnen die einwandfreie Funktion der aufgezählten Eigenschaften der i-kupplung bei einem vertretbaren Anschaffungspreis gewährleistet, macht aus dem Entwicklungsmuster von gestern den begehrten Verkaufsartikel von heute. Die i-kupplung ist ein Musterbeispiel optimaler Harmonie zwischen Technologie und Konstruktion. Sie entstand durch engste Zusammenarbeit zwischen unseren erfahrensten Technologen und Spezialisten für Modellbahnkupplungen. Die i-kupplung wird so hergestellt, daß jeder selbständige Kupplungsteil in einer für seine Funktion optimalen Technologie gefertigt wird. So wird z. B. der Bügel aus gehärtetem Federstahl gefertigt und der Kupplungshaken aus hochwertigem Plastwerkstoff. Einen Zustand der dauernden Deformation kennt die i-kupplung nicht. Übersteigt die Belastung ein Höchstmaß der Elastizität, so folgt ohne Übergangserscheinungen eine Zerstörung – das betreffende Teil bricht ab und kann mit wenigen Handgriffen ausgetauscht werden. Soweit unser Steckbrief – eine aus nüchternen Fakten zusammengesetzte Skizze, die Ihren Wunsch, die i-kupplung selbst auzuprobieren, herausfordern soll; mehr erwarten wir nicht. Mehrjährige Entwicklungsarbeit und Tausende Teste gaben ihr Eigenschaften und uns die Sicherheit, daß die i-kupplung von Ihnen erlebt und gewertet, eine beredtere Sprache sprechen wird als der geschickteste Propeskt. Mit der i-kupplung verfügen Sie über ein Erzeugnis der absoluten Weltspitze.

Ihr VEB Piko, Sonneberg

Das neue Streckennummernsystem der DR

Im Heft 5/1968 druckten wir einen ausführlichen Bericht über das neue Streckennummernsystem in den öffentlichen Fahrplänen der Deutschen Reichsbahn ab.
Dieses neue System trat am 26. Mai mit Beginn des Jahresfahrplanes 1968/69 in Kraft. Nebenstehend zeigen wir nun als Ergänzung auch eine schematische Übersicht. ▶


O S T - S E E
Saßnitz
Bergen
Rügen
Stralsund
Velgast
Rövershagen
Bad Doberan
ROSTOCK
Wismar
Bützow
Güstrow
Bad Kleinen
Schwerin
Ludwigslust
Greifswald
Wolgast
Zinnowitz
Seebad Ahlbeck
Züssow
Anklam
Neubrandenburg
Pasewalk
Neustrelitz
Prenzlau
Angermünde
Eberswalde
Löwenberg
Wittenberge
Neustadt
WEST-
DEUTSCHLAND
VR
POLEN
Oebisfelde
Stendal
BERLIN
Brandenburg
Potsdam
Königs Wusterhausen
Frankfurt (Oder)
Eisenhütten-stadt
Wilhelm-Pieck-Stadt-Guben
MAGDEBURG
Jüterbog
Lübbenau
Cottbus
Halberstadt
Ilsenburg
Thale
Gernrode
Aschersleben
Güsten
Sandersl̈bn.
Köthen
Dessau
Lutherstadt Wittenberg
Bitterfeld
Falkenberg
Doberlug-Kirchhain
Spremberg
Weißwasser
Senftenbg
Hoyerswerda
Horka
Nordhausen
Sangerhsn.
Arenshausen
HALLE (S)
LEIPZIG
Eilenburg
Elsterwerda
Ruhland
Riesa
Weißenfels
Naumbg.
Zeitz
Döbeln
DRESDEN
Bautzen
Görlitz
Löbau
Zittau
Bad Schandau
Eisenach
Gotha
ERFURT
Weimar
Jena
Gera
Altenburg
Gößnitz
KARL-MARX-STADT
Bad Salzungen
Arnstadt
Oberhof
Suhl
Meiningen
Eisfeld
Rudolstadt
Saalfeld
Werdau
Greiz
ZWICKAU (Sa)
Reichenbach
Aue
Annabg.-Buchholz
Süd
Bärenst.
PLAUEN
Johanngeorgenst.
Bad Brambach
ČSSR
WEST-D.
MfV-Arb-14/17/68

Kennwort „Modellbahnanlagen 3"

Die große Beliebtheit der Bücher „Modellbahnanlagen 1" und „Modellbahnanlagen 2" läßt uns hoffen, in ein oder zwei Jahren einen weiteren Band dieser Reihe unter dem Titel „Modellbahnanlagen 3" herauszugeben. Viele Gespräche mit Modelleisenbahnern haben mir gezeigt, daß es einfach zum „guten Ton" gehört, in einem dieser Bände seine Anlage vorstellen zu können.

So ergeht hiermit der Aufruf an alle Modelleisenbahner, Unterlagen für den 3. Band einzuschicken. Wie auch bei den ersten beiden Bänden gilt der Grundsatz, daß nicht die Größe, besonders raffinierte Schaltungen oder nur „schöne" Anlagen aufgenommen werden sollen. Jeder kann dabei sein, wenn er folgende Bedingungen für diesen großen Erfahrungsaustausch erfüllt:

Die Beschreibung der Anlage soll nach Möglichkeit nicht länger als 90 Zeilen sein. Die nachfolgenden Hinweise stellen nur eine Gedankenstütze dar. Die Punkte brauchen nicht in der Reihenfolge und auch nicht vollständig beantwortet werden. Es können natürlich auch noch weitere Zusätze gemacht werden.

Wichtig sind sehr gute Fotografien (etwa 4 Stück, mindestens postkartengroß, schwarz-weiß-hochglänzend und von bestechender Schärfe) sowie der Gleisplan nach dem hier abgedruckten Muster (nach Möglichkeit maßstabgetreu mit Gleisradien- und Steigungsangaben und Signalaufstellungen). Die Bearbeitung eines solchen Buches macht viel Mühe, daher bitte ich unbedingt zu beachten, daß nicht neben der Beschreibung, den Fotografien und dem Gleisplan noch Schaltpläne beigefügt, Randfragen gestellt oder Negative zum Versand kommen.

Ich werde wiederum alle Unterlagen sorgfältig prüfen und dem Einsender mitteilen, ob seine Anlage in das Buch aufgenommen wird oder nicht. Ich kann jedoch nicht mit jedem Einsender einen langen Schriftwechsel führen – dazu reicht die Zeit einfach nicht aus. Jeder Einsender schicke bitte seine Unterlagen an die Anschrift: Redaktion „Der Modelleisenbahner", 108 Berlin, Französische Str. 13/14 (Kennwort: „Modellbahnanlagen 3").

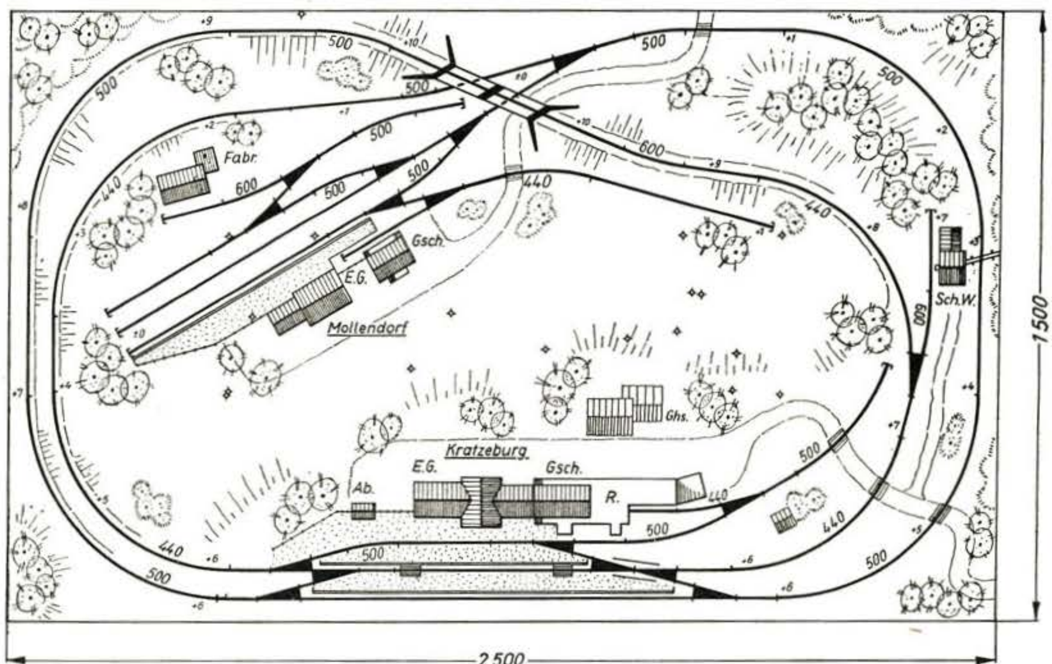
Und das sind die Hinweise für die Beschreibung:

1. Einiges zu Ihrer Person
2. Haben Sie besondere Spezialitäten bei der Modelleisenbahn (Fahrzeugbau, Schaltungen, Geländebau, Gleisbau, Betrieb usw.)?
3. Motiv der Anlage
4. Spurweite
5. Größe der Anlage
6. Verwendetes Gleismaterial
7. Gleislänge
8. Anzahl und Art der Weichen
9. Kurze Beschreibung der Gleisführung
10. Haupt- oder Nebenbahn
11. Ein- oder zweigleisig
12. Konstruktion der Grundplatte (Rahmenbauweise, Skelettbauweise, Plattenbauweise, Material usw.)
13. Schaltung der Anlage (ist ein Mehrzugbetrieb möglich?) Keine Schaltpläne beifügen!
14. Ist ein Gleisbildstellwerk oder ein Schaltpult vorhanden?
15. Wie ist es aufgebaut?
16. Wieviel Transformatoren sind vorhanden?
17. Was für Signale wurden verwendet?
18. Sind für die Signale besondere Schaltungen vorhanden?
19. Sind für die Weichen besondere Schaltungen vorhanden?
20. Wie werden die Schranken bedient?
21. Wie ist das Gelände aufgebaut (Material, Farbe)?
22. Was für Fahrzeuge verkehren auf der Anlage?
23. Sind die Hochbauten selbst hergestellt?
24. Beschreibung einer Zugfahrt
25. Rangiermöglichkeiten
26. Wird nach Modellzeit gefahren?
27. Wird nach Fahrplan gefahren?
28. Bauzeit
29. Beleuchtung der Anlage
30. Staubschutz der Anlage
31. Schienenreinigung
32. Entkupplungseinrichtungen
33. Besondere Kniffe, die beim Bau der Anlage angewendet wurden

Die nebenstehende Beschreibung (Seite 165) soll ein Bild vermitteln, wie der Text etwa abgefaßt werden könnte.

Klaus Gerlach

So müßte im Idealfall der Gleisplan gezeichnet sein (allerdings größer – nach Möglichkeit im Maßstab 1 : 10) ▼

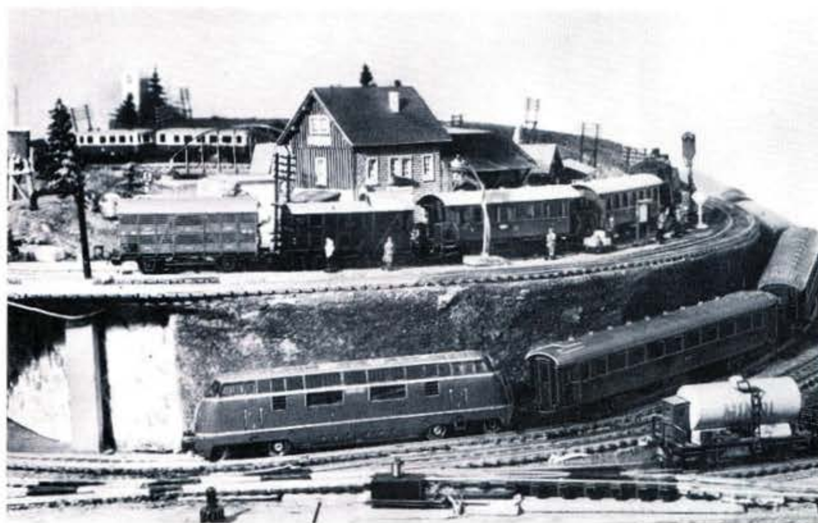


Herr Dipl.-Ök. Uhlemann ist 39 Jahre alt und arbeitet als Journalist in einer bekannten Berliner Wirtschaftszeitung. Auch er gehört zu jenen, für die eine elektrische Eisenbahn ein unerfüllbarer Kinderwunsch war. Die erste Anlage in der Nenngröße H0 baute er für seinen damals fünf Jahre alten Sohn Rainer zu Weihnachten 1959 auf einer Hartfaserplatte in den Ausmaßen von 2,30 m × 1,35 m. Die Anlage wurde nach und nach erheblich erweitert und umgebaut, die Grundplatte in ihren ursprünglichen Maßen aber beibehalten. Die Beine der Platte – auch in der Mitte befinden sich welche – sind durch Scharniere am Plattenrahmen befestigt, so daß sie eingeklappt werden können (die Anlage wird in den Sommermonaten hinter einem Kleiderschrank aufbewahrt). Da wohl kein Weihnachtsfest verging, ohne daß etwas Neues zugekauft wurde, galt es, die Gleisführung so zu gestalten, daß lange Fahrstrecken und viele Rangiermöglichkeiten vorhanden sind. Der Gleisplan stellt eine eingleisige Hauptbahn dar, die zum Teil den Charakter einer zweigleisigen Hauptstrecke annimmt. Auf diesem Streckenabschnitt wird durch die Gleisführung – obwohl alle Züge in einer Richtung fahren – der interessante Effekt eines Gegenzugverkehrs erreicht, ohne daß Kehrschleifen und das Umsetzen der Triebfahrzeuge notwendig sind.

Da die Anlage zur Beschäftigung eines jetzt 11jährigen Jungen bestimmt ist, wurde auf komplizierte Schaltungen und automatischen Ablauf verzichtet. Allerdings sind sämtliche Bahnhofsgleise und Abstellgleise durch Unterbrecherschienen zum Abschalten eingerichtet. Hierfür befindet sich vor dem Trafo eine „Schalttafel", auf der die abschaltbaren Strekken aufgezeichnet und jeweils Kippschalter eingebaut wurden.

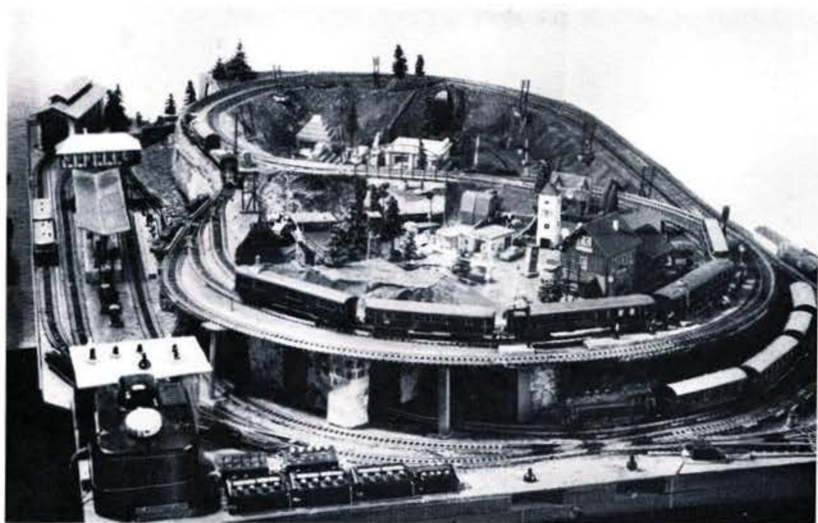
Weiter war zu beachten, daß auf der Anlage genügend Platz zum Spielen vorhanden sein muß. Das galt vor allem für die Straßen und Zugänge zu den Güterbahnhöfen. Hier sind etwa 30 Straßenfahrzeuge immer unterwegs: Es wird verladen, transportiert, getankt und auch Personen sind zu befördern. Für den Bau der Auffahrtrampen und den oberen Teil der Anlage wurden als Grundmaterial Abfälle von Hartfaserplatten verwendet. Die Böschungen und Hänge entstanden durch geleimtes Packpapier. Plakatfarbe diente zur Grundierung, anschließend wurde Streumehl aufgetragen. Die Anlage bereitet viel Freude: am Tage dem Jungen und abends dem Papa. Es vergeht nämlich im Herbst und Winter kaum ein Abend, an dem nicht auch Herr Uhlemann die Züge auf die Reise schickt und dadurch angenehme Entspannung findet.

(Dieser Text ist im Original dem Buch „Modellbahnanlagen 2" entnommen. Er soll zeigen, wie etwa die Beschreibung für das Buch „Modellbahnanlagen 3" aussehen müßte. Die Fotografien sind jedoch neu.)



Dipl.-Ök. G. UHLEMANN

H0-ANLAGE (2,30 × 1,35 m)





„Berlin-Alexanderplatz" in free lance!

Nicht schlecht erstaunt waren wir, als uns Herr Werner Krey aus Fredersdorf diese Fotos seiner N-Anlage auf den Schreibtisch legte. Wir trauten unseren Augen nicht, da stand doch der Berliner Alex Pate!?

Jawohl, recht geschickt hat Herr Krey einige markante Bauten des Berliner Stadtzentrums um den Alex in N nachgebildet und in fantasievoller Weise – wer mag ihm dies verübeln – in eine „neue Umgebung gestellt". Die Anlage ist ganze 1,00 m × 1,60 m groß, und die Strecke verläuft zweigleisig mit zwei Kehrschleifen.



1



2

3

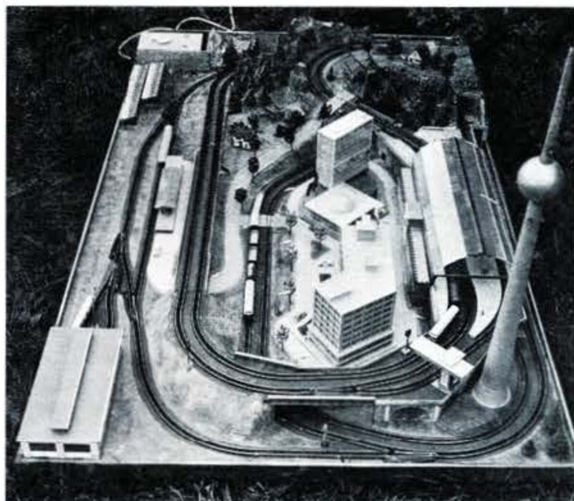
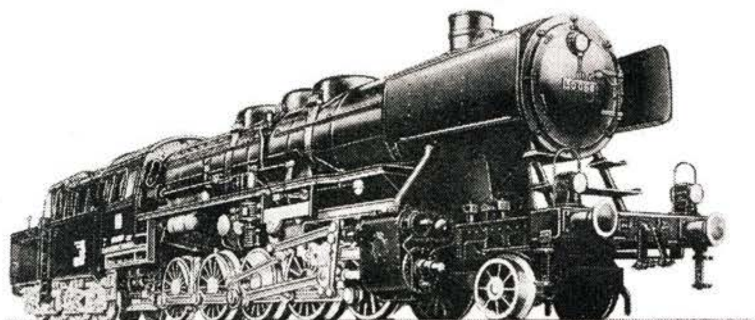


Bild 1 Deutlich zu erkennen sind das Haus des Lehrers mit seiner berühmten „Bauchbinde", die Kongreßhalle, das Warenhaus „Centrum" und die große Bahnhofshalle, alles Eigenbau im Maßstab 1 : 160

Bild 2 Der Berliner liebt bekanntlich das „Jrüne"! Doch so nahe am Alex liegt die herrliche Umgebung Berlins nun auch wieder nicht. Der Modelleisenbahner kann sich dies jedoch ruhig einmal leisten.

Bild 3 Noch einmal ein Blick aus der Vogelperspektive auf diese schöne N-Anlage in ihrer Gesamtheit. Auch in seiner „kleinen Größe" wirkt der Telespargel, wie der Berliner den neuen Fernsehturm liebevoll nennt, recht imposant.

Fotos: Siegfried Kootz, Fredersdorf

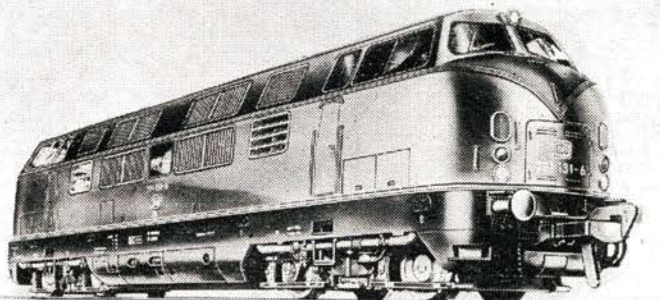


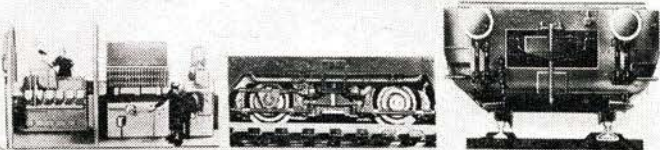
1

Spielwaren-fachmesse Nürnberg 1968

Echte Sensationen gab es auf dem Modellbahnsektor in Nürnberg nicht. Diese Feststellung soll keineswegs die doch außerordentlichen Bemühungen um eine Sortimentsschließung und um immer mehr technisch verbesserte Modellbahnartikel herabmindern. Es scheint aber wohl doch der Zeitpunkt gekommen, wo sich die Hersteller bemühen müssen, eine systematische Entwicklung aufzubauen. Wir haben im Heft 5/68 bereits einen Vorschlag der Internationalen Eisenbahn Presse Vereinigung (ferpress) an die Industrie unterbreitet: „Epochedenken" bei den Herstellern. Man wird um die Verwirklichung dieses Vorschlags nicht einen Bogen machen können, will man nicht auf der Strecke bleiben. Epochedenken heißt das Produktionsprogramm nach der historischen Entwicklung der Eisenbahnen aufzubauen. Es heißt aber auch, konsequent zu standardisieren, beispielsweise bei den Kupplungen. In der Nenngröße N haben sich ja nun schon die Hersteller auf eine einzige Kupplung geeinigt. Bei der Nenngröße H0 ist das noch nicht der Fall. Wir sind uns aber sicher (und Gespräche mit bedeutenden westlichen Firmen auf der Messe lassen uns dies hoffen), daß die i-Kupplung vom VEB Piko zur Standardkupplung für H0 werden wird.
Wie zu erwarten, hat die Nenngröße N sehr stark angezogen. So ist nicht nur das Angebot allgemein gestiegen; es gab gleich mehrere Doppelentwicklungen. So waren zwei Schnellzuglokomotiven der Baureihe 01 und drei Diesellokomotiven der Baureihe V 160 zu sehen. Das Zubehör in N ist auch umfangreicher geworden.
Trotzdem gab es in der Nenngröße H0 auch sehr zufriedenstellende Neuentwicklungen. Trix überraschte mit einer sehr gut gelungenen preußischen T 3, Fleischmann mit einer Lok der Baureihe 50 mit Kabinentender und einer V 200 mit vollständiger Inneneinrichtung. Eine H0-Lokomotive der Baureihe 74 zeigte Märklin, leider nur für das Wechselstromsystem lieferbar. Die neue V 160 in der Nenngröße H0 von Märklin wird für beide Systeme (auch Hamo) gefertigt.
Wir hatten erwartet, daß Märklin auch mit einem N-Programm aufwartet. Sicher liegt aber alles schon fix und fertig in den Konstruktionsbüros dieser Firma. Nachdem nun auch Fleischmann mit ersten Fahrzeugen für die Nenngröße N herauskam und Minitrix und Arnold ein fast komplettes Angebot dem Fachhandel bieten, dürfte der Zeitpunkt für das Erscheinen einer Märklin-N-Bahn nicht mehr weit sein. Dieser Weg ist für unsere Begriffe der Produktionsabstimmung nicht der richtige, die Entwicklung bei der Modellauto-Rennbahn bestätigen aber unsere Vermutung. Fast alle großen Modellbahnfirmen produzieren heute auch Modellauto-Rennbahnen. Sicherlich wird es bei diesem oder jenem bald ein Zuschußgeschäft werden. Wo aber ein Funke von Profit aufblitzt, wird erst einmal mitgemacht.
So zeigte Nürnberg 1968 überhaupt einen ungeheuren Anstieg des Konkurrenzkampfes. Hier und dort liest man zwar von einer „Marktbereinigung"; es ist aber weiter nichts als das Wolfsgesetz des Kapitalismus: Die Kleinen werden von den Großen geschluckt — nachzulesen bei Karl Marx, der das schon eindeutig vor 120 Jahren nachwies. Der große französische Spielzeughersteller Jouef „übernahm" das Schmalspursortiment von Egger; Namen wie Wiad, Casadio und Ruco sind verschwunden. Kleine Hersteller, wie Heinzl, werden nur noch alle zwei Jahre ausstellen.
Der Bildbericht auf den nächsten Seiten gibt eine Übersicht der wesentlichsten Neuheiten. Leider konnten wir Werkaufnahmen von einigen Neuheiten — trotz mehrmaliger Rücksprachen — nicht bekommen, so z. B. kein Foto der neuen Trix-T 3. Am pressefreundlichsten — wenn uns dieser Ausdruck hier gestattet sei — war wie immer die Firma Fleischmann. Obwohl Werbechef Rolf-Peter Nattermüller ständig in „Druck" war, hatte er stets bevorzugend für uns Zeit.

Bild 1 Fleischmann-H0-Güterzuglokomotive der Baureihe 50 mit Kabinen-Tender. Auch bei ihr ist der Motor im Tender untergebracht. Länge über Puffer 270 mm.

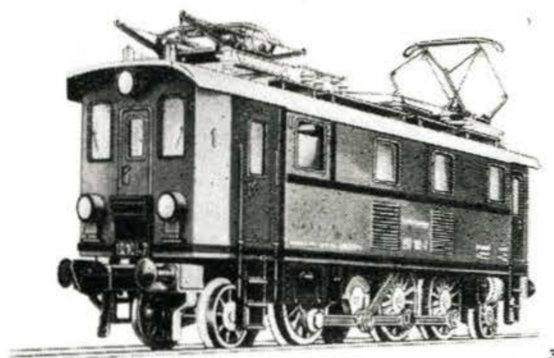




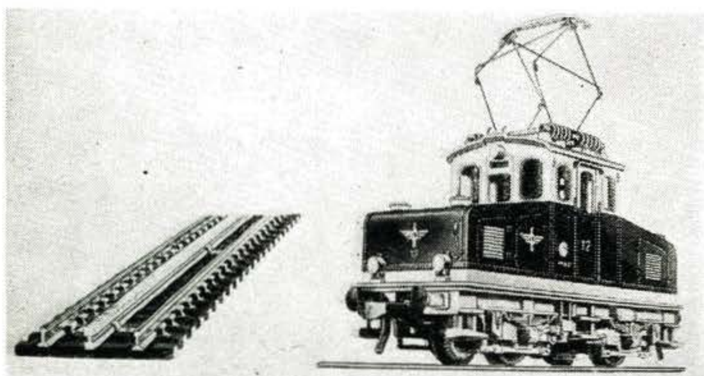
2

Bild 2 Fleischmann-H0-Diesellokomotive der Baureihe V 200[1]. Das Modell ist mit Führerstandsnachbildungen und Inneneinrichtungen versehen. Die Lok trägt bereits die neue Nummer der westdeutschen Bundesbahn 221 131-6. Länge über Puffer 213 mm.

Spielwaren-fachmesse Nürnberg 1968



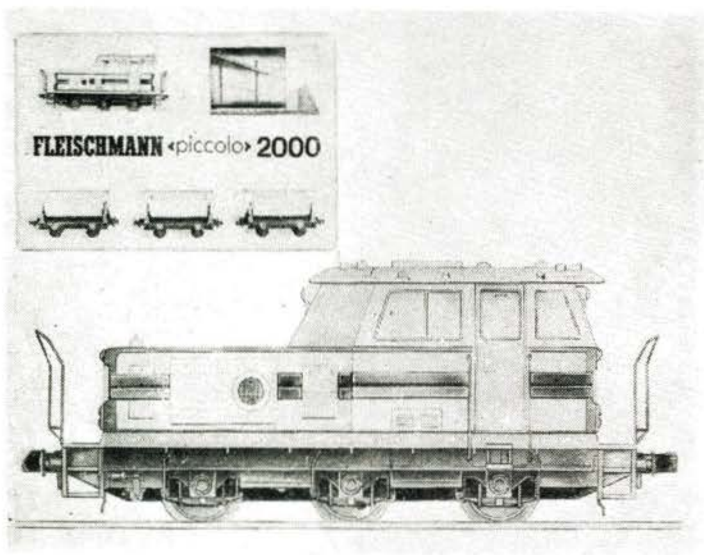
3



4

Bild 3 Auf Wunsch vieler Modelleisenbahner wurde wieder das Modell der Ellok E 32 in das Produktionsprogramm aufgenommen. Die Beschriftung und einige Details sind verbessert worden.

Bild 4 Diese Edelweiß-Lokalbahn-Lok gibt es nun auch als Zahnrad-Ellok. Dazu passend wird eine Zahnstange (Modul 0,5) gefertigt, welche überall in das Gleis eingebaut werden kann.



5

Bild 5 Unter der Bezeichnung „Fleischmann-piccolo" brachte Fleischmann nun auch eine Industrie-Lokomotive mit dazu gehörigen funktionsfähigen Loren in der Nenngröße N heraus.

Bild 6 Fleischmann-H0-Kesselwagen in französischer Ausführung als Druckgas-Kesselwagen mit der Aufschrift „Butagaz". Länge über Puffer 164 mm.

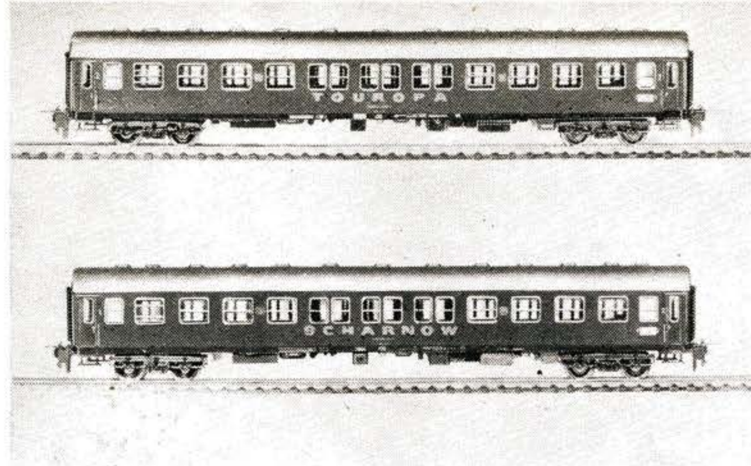
Bild 7 Trix-H0-Ellok der Baureihe E 410. Zwei Achsen sind angetrieben. Das Gehäuse und das Fahrgestell bestehen aus Metall-Druckguß. Die Lok besitzt vier federnde Einholm-Stromabnehmer. Länge über Puffer 195 mm.

6

BUTAGAZ

7



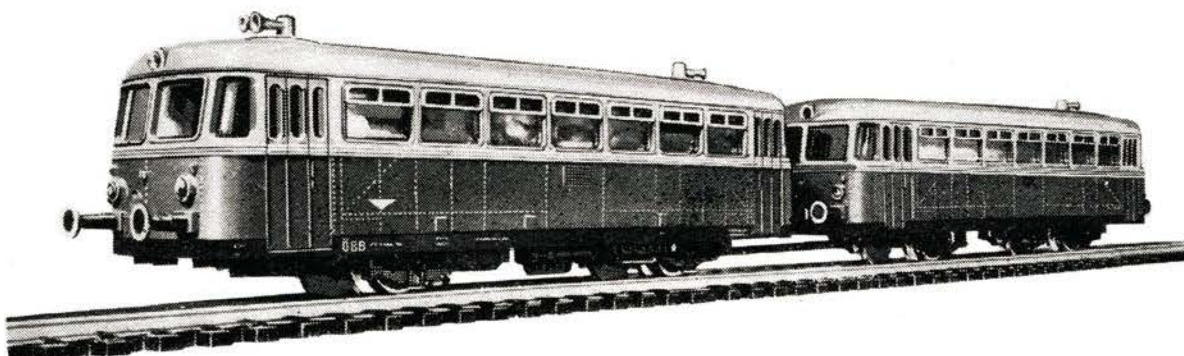


8

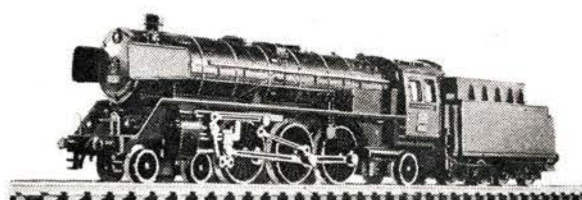
Bild 8 Im Maßstab 1 : 100 zeigte Trix jetzt auch die neuen Liegewagen der 27,5-m-Serie als Touropa- und Scharnow-Ausführung in blau und grün.

Bild 9 Trix-H0-Schienenbus mit Steuerwagen in österreichischer Ausführung.

Bild 10 Trix-N-Schnellzuglok der Baureihe 01. Das Gehäuse und das Fahrwerk bestehen aus Metall-Druckguß. Je drei beleuchtete Stirn- und Tenderlampen. Länge über Puffer 153 mm.



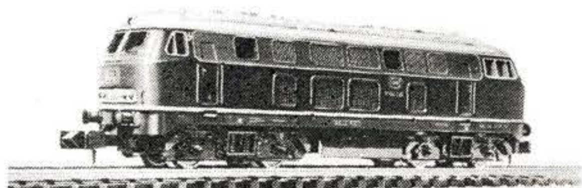
9



10



12



11



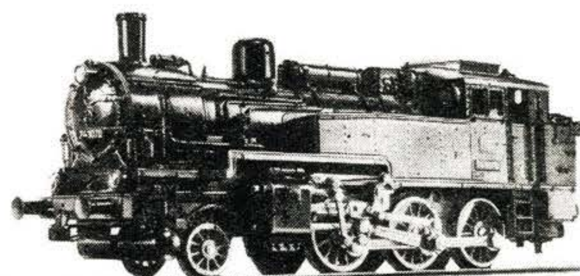
13

Bild 11 Trix-N-Diesellokomotive der Baureihe V 160. Alle vier Achsen werden angetrieben. An beiden Stirnseiten je drei beleuchtete Lampen. Länge über Puffer 100 mm.

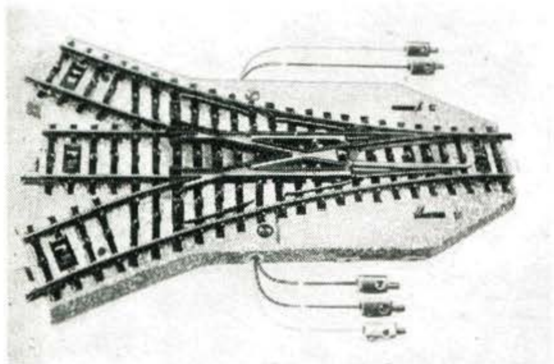
Bild 12 Märklin-H0-Diesellokomotive der Baureihe V 160. Länge über Puffer 182 mm. Dieses Modell wird auch für das Zweischienen-Gleichstromsystem geliefert.

Bild 13 Märklin-H0-Ellok der Baureihe 9200 der Französischen Staatsbahnen (ebenfalls für das Zweischienen-Gleichstromsystem lieferbar). Länge über Puffer 180 mm.

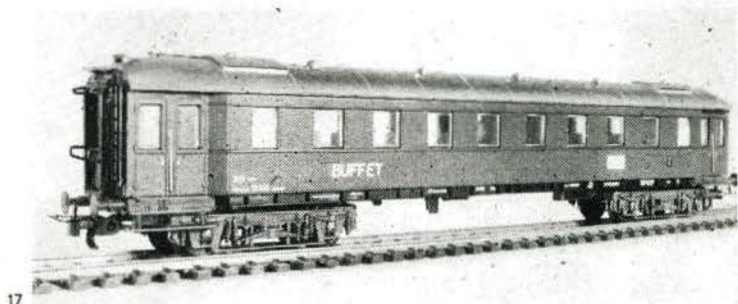
Bild 14 Märklin-H0-Lokomotive der Baureihe 74. Das Gehäuse besteht aus schlagfestem Kunststoff und das Fahrgestell aus Zinkdruckguß. Länge über Puffer 135 mm.



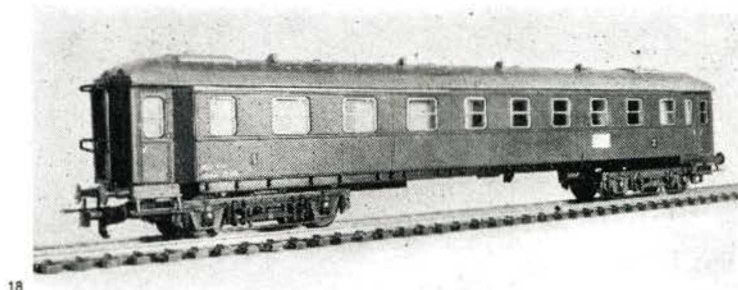
14



15



17



18

Bild 15 Symmetrische Dreiweg-Weiche mit zwei Doppelspulenantrieben in der Nenngröße H0 von Märklin. Die Länge des geraden Gleises beträgt 180 mm. Der Radius der Zweiggleise ist mit 437,4 mm angegeben.

Bild 16 Muldenkippwagen in der Nenngröße H0 von Märklin. Die Mulden sind nach Ausrasten der mittleren Haltestangen kippbar. Länge über Puffer 105 mm.

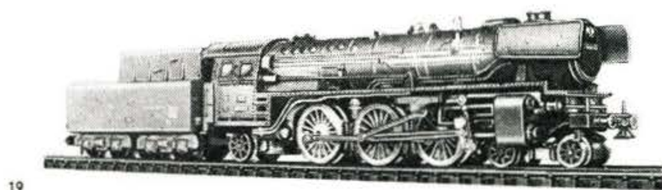
Bild 17 Büffet-Wagen in der Nenngröße H0 von Liliput. Dieser bei der ÖBB als BR4ipüh bezeichneter Wagentyp ist zur Hälfte als Reisezugwagen eingerichtet, während das andere Abteil als Büffet betrieben wird.

Bild 18 Vierachsiger Schnellzugwagen in der Nenngröße H0 von Liliput. Dieser modernisierte Wagen der Einheitsbauart 30 steht heute als Schnellzugwagen auf allen Hauptstrecken der ÖBB in Dienst.

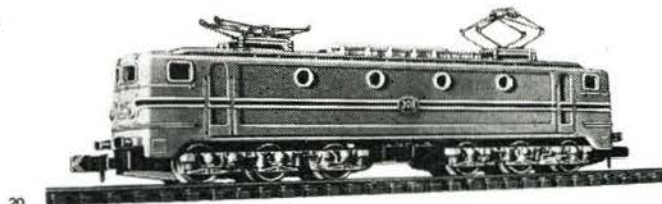
Bild 19 Schnellzuglokomotive der Baureihe 01 in der Nenngröße N von Arnold.

Bild 20 Elektrische Schnellzuglokomotive in der Nenngröße N von Arnold. Das Vorbild fährt bei der Niederländischen Staatsbahn als Serie 1300.

Bild 21 Turmtriebwagen in der Nenngröße N von Arnold. Das Modell besitzt bewegliche Dachscherenstromabnehmer und eine heb- und schwenkbare Arbeitsbühne.

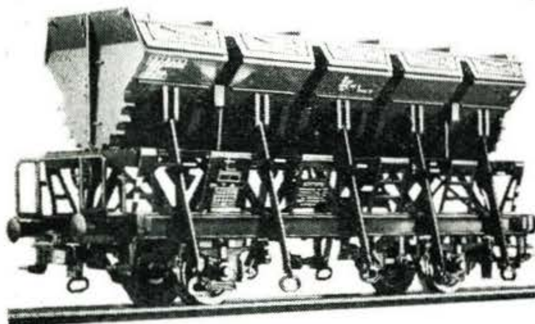


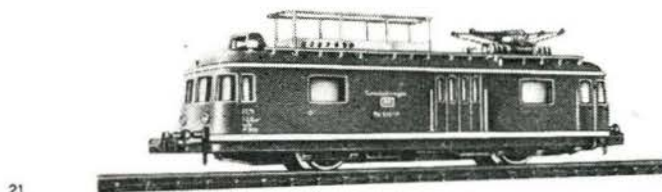
19



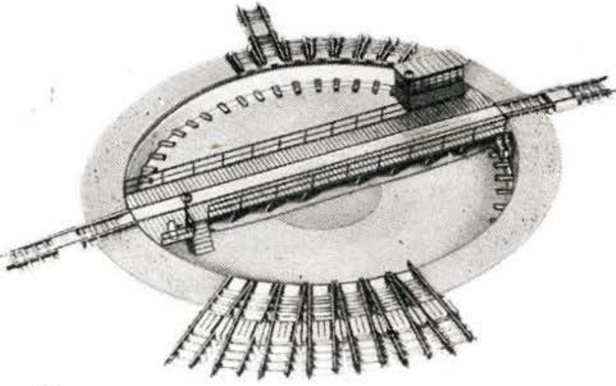
20

16

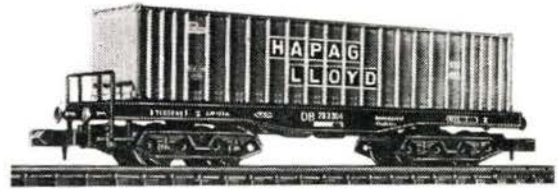




21



22



23



24

Bild 22 Elektrische Drehscheibe mit Steuerschalter in der Nenngröße N von Arnold. Es ist das Modell der 27-m-Einheitsdrehscheibe.

Bild 23 Transcontainer-Flachwagen in der Nenngröße N von Arnold. Der 40-Fuß-Container ist abnehmbar.

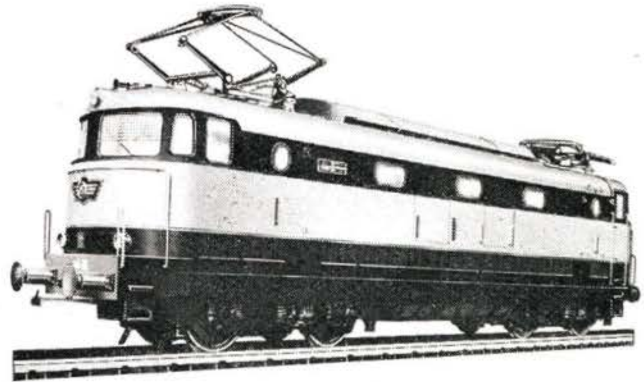
Bild 24 Reisezuggepäckwagen in der Nenngröße N von Arnold. Das Vorbild fährt als B4üm bei der westdeutschen Bundesbahn.

Bild 25 Rivarossi-H0-Modell der Lokomotive der Baureihe E 444 der Italienischen Staatsbahn.

Bild 26 Rivarossi-H0-Reisezugwagen mit vollständiger Inneneinrichtung. Länge über Puffer 300 mm.

Bild 27 Rivarossi-H0-Spezial-Großgüterwagen der Italienischen Staatsbahn. Entsprechend dem Vorbild ist das Modell mit beweglichen Dachhälften und Seitenwänden ausgerüstet.

Bild 28 Wildwest-Bauten der Firma Kibri in der Nenngröße H0

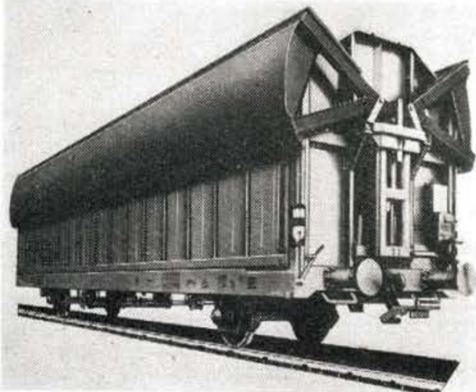


25

Spielwarenfachmesse Nürnberg 1968

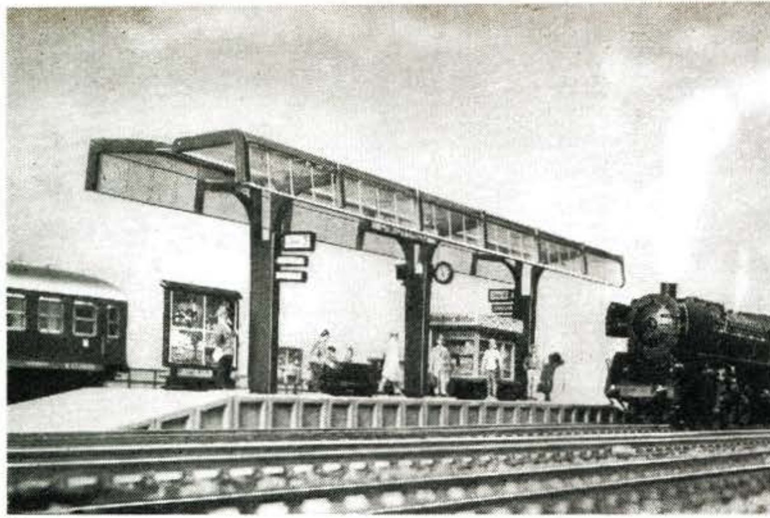
26

27

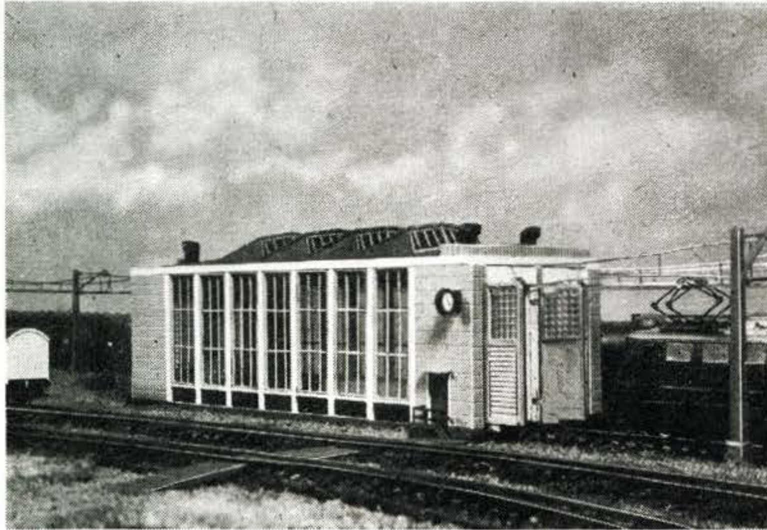


28





29



30

Bild 29 Moderner H0-Bahnsteig der Firma Vollmer. Seine Länge beträgt 370 mm.

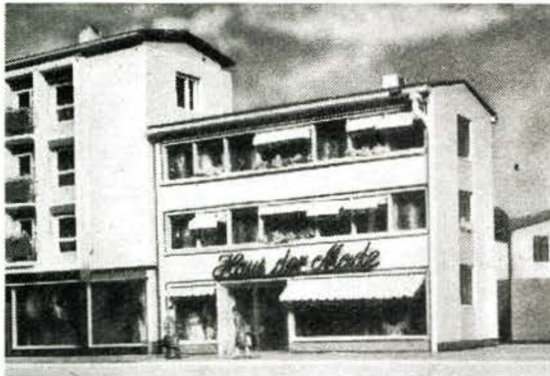
Bild 30 Lokomotivschuppen für elektrische Lokomotiven in der Nenngröße N von Vollmer. Der Schuppen besitzt eine Torschließvorrichtung.

Bild 31 Geschäftshaus in der Nenngröße N von Vollmer

Bild 32 „Haus Auerhahn" in der Nenngröße N von Vollmer

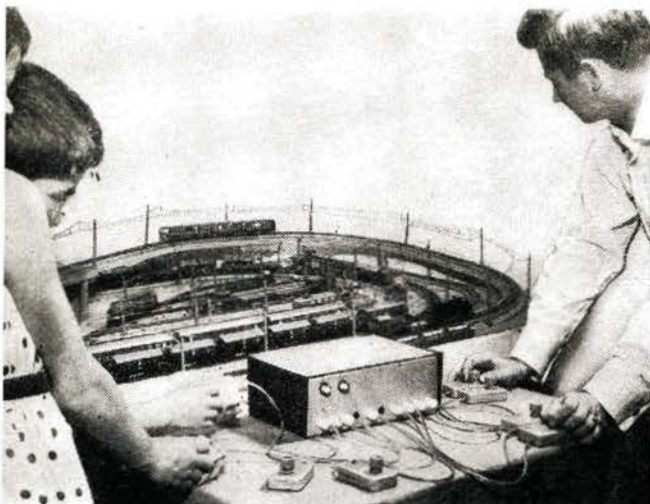
Spielwarenfachmesse Nürnberg 1968

31



32



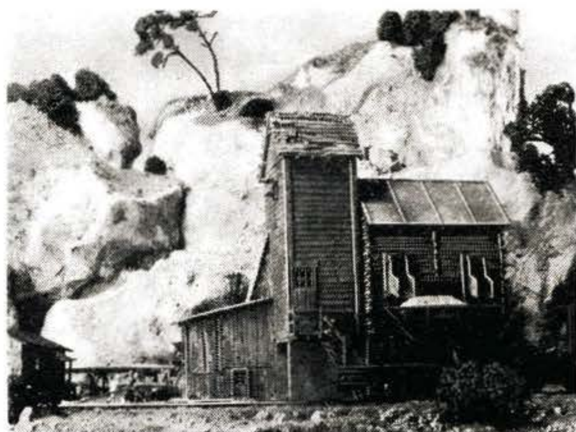


33

Bild 33 Steuerzentrale zur unabhängigen Steuerung von 10 Zügen einer Modelleisenbahnanlage. Sie umfaßt die Fahrspannungserzeugung, die Steuersignalverstärker, die elektronische Kurzschlußsicherung und den Thermoschalter. An dem zweifarbig lackierten Metallgehäuse sind Buchsen zum Anschluß von 10 Steuereinheiten sowie Ober- und Unterleitung vorgesehen.

Bild 34 Demonstrationsmodell „Steinbruch" – eine von vielen Einsatzmöglichkeiten der Felswand-Kalkstein-Preiser-natureal-Modelle.

Bild 35 Dieser Ausschnitt zeigt ebenfalls die gute Anwendungsmöglichkeit von Felswänden und Kalkstein der Firma Preiser



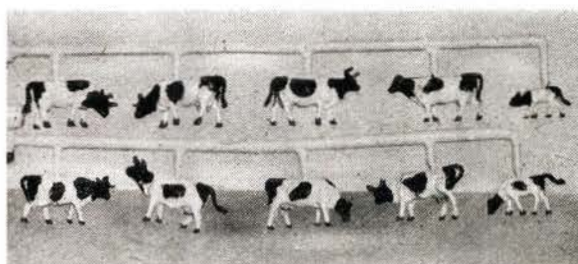
34



35



36



37

38

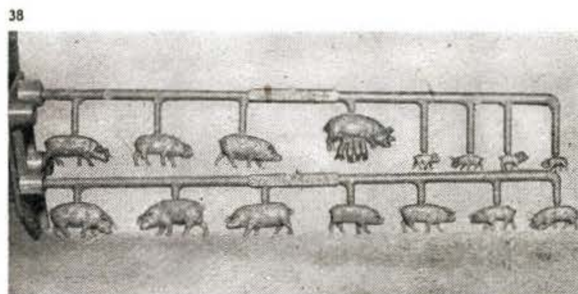
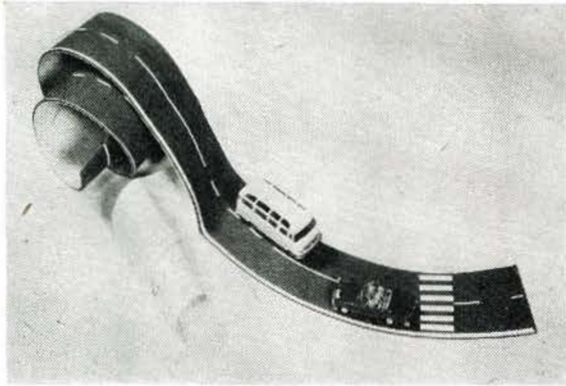


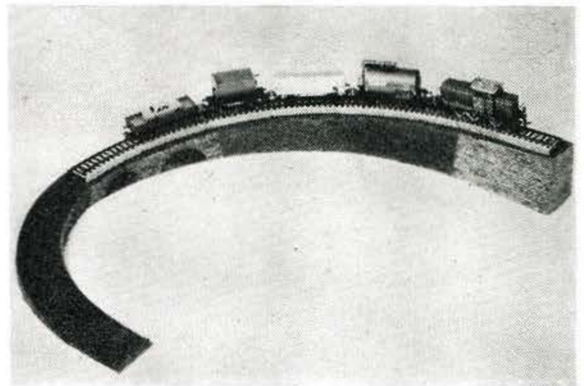
Bild 36 „Hirten" in der Nenngröße N von Merten

Bild 37 Rindergruppe in der Nenngröße N von der Firma Merten

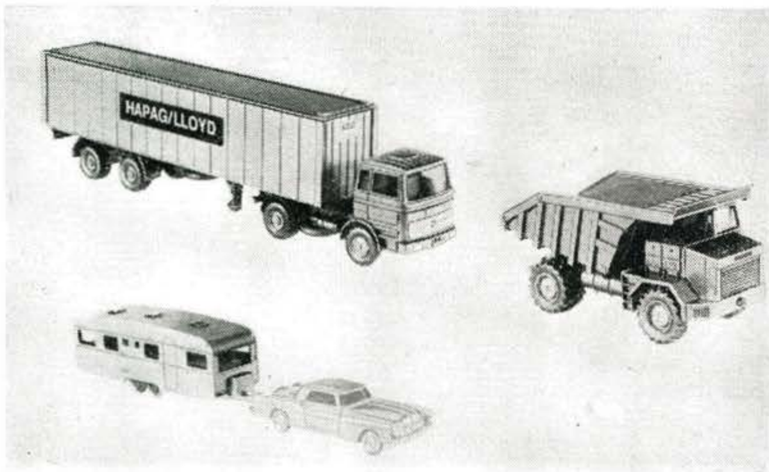
Bild 38 Eine Gruppe Schweine in der Nenngröße N von Merten



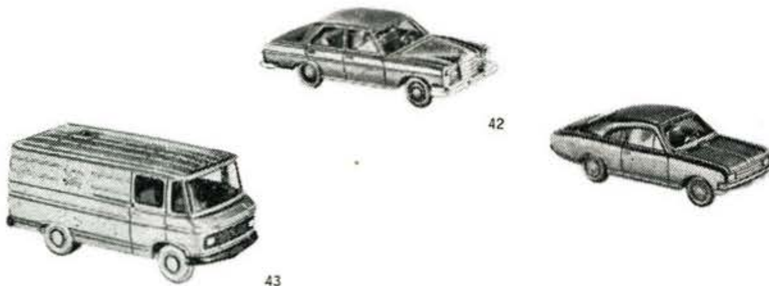
39



40



41



42

43

44

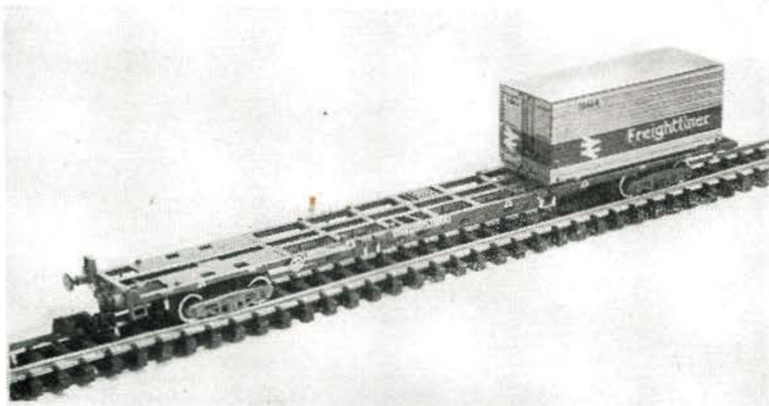


Bild 39 Biegsame Straße in der Nenngröße H0 von der Firma Haug. Die Straße ist selbstklebend und mit einem Mittelstreifen bedruckt.

Bild 40 Biegsame Auffahrtsrampe mit Böschungsfuge und selbstklebend von der Firma Haug in der Nenngröße H0

Bild 41 Wiking-Modelle eines Container-Sattelzuges, eines Muldenkippers und eines Wohnwagens

Bild 42 Wiking-Modelle der Automobile Mercedes 280 S und Opel Rekord Coupé

Bild 43 Wiking-Modell eines Postwagens Mercedes L 406

Bild 44 Für die Nenngröße N zeigte die Firma Peco einen Freightliner-Tragwagen mit einem Container

Fotos: Werkfoto (41), M. Gerlach (3)

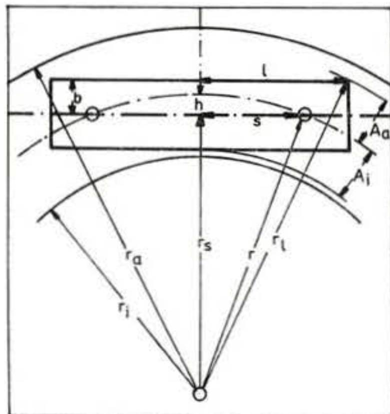
HANSOTTO VOIGT, Dresden WH

Ausschlag langer Modellbahnfahrzeuge im gebogenen Gleis

Der technische Fortschritt im Eisenbahnwesen hat uns nicht nur den Ersatz der Dampflokomotive durch moderne Diesel- und Elektro-Lokomotiven gebracht, sondern auch längere Reisezugwagen in windschlüpfiger Formgebung mit verbesserten Laufeigenschaften. Verständlich ist der Wunsch, Nachbildungen solcher Fahrzeuge zu besitzen und auf der eigenen Anlage rollen zu lassen. Schwierigkeiten bereitet allerdings der längere Abstand der Drehzapfen, um welche die Drehgestelle ihre Schwenkbewegung im gekrümmten Gleis ausführen. Es besteht eben ein Mißverhältnis zwischen diesen langen Wagen und unseren engen Bögen. Die Modellbahnindustrie hat sich deswegen zu Kompromissen genötigt gesehen und in den meisten Fällen die Längenmaße der Fahrzeuge verkürzt. Über verkürzte und unverkürzte Wagen ist schon heiß diskutiert worden; wenn man aber die unverkürzte Nachbildung langer Drehgestellwagen fordert, muß man sich auch über die Auswirkung dieser Forderung im klaren sein. Es soll Aufgabe dieser Untersuchung sein, das geometrische Verhalten dieser Fahrzeuge im gekrümmten Gleis zu beleuchten, Diagramme zum Ablesen der Werte für den Ausschlag aufzustellen und – als Ableitung – Hinweise über vertretbare Gleisabstände im Bogen zu geben.

Eisenbahnfahrzeuge nehmen im Bogen eine Sehnenstellung ein. Die Länge der Sehne entspricht bei Dampflokomotiven und zwei- oder dreiachsigen Wagen dem Maß des festen Achsstandes, bei Drehgestellfahrzeugen dem Abstand der Drehzapfen. Das Maß „h" gibt die Höhe des Bogens über der Sehne an. Bei gleichbleibender Länge der Sehne wird „h" um so größer, je kleiner der Bogenhalbmesser des Gleises gewählt wird. Hierzu ein Beispiel: Bei einem Fahrzeug mit 200 mm Drehzapfenabstand beträgt „h":

bei r 380 = 13,4 mm,
bei r 440 = 11,5 mm,
bei r 900 = 5,6 mm.



Dagegen beträgt bei Dampflokomotiven mit nur 54 mm festem Achsstand „h" bei r 380 = 0,8 mm, bei r 900 = 0,4 mm. Der Größenunterschied dieser Werte ist so gering, daß wir bei Nachbildungen von Dampflokomotiven nur auf den Ausschlag nach außen achten müssen. Dagegen entsteht bei Drehgestellfahrzeugen der größere Ausschlag auf der Innenseite des Bogens.

Wenn die Länge des Drehzapfenabstandes bekannt ist, kann man für einen bestimmten Gleisbogen nach der Formel

$$r_s = \sqrt{r^2 - s^2}$$

berechnen, wobei

$$r_s = r - h$$

ist.

r = Radius der Gleisachse

$$s = \frac{\text{Drehzapfenabstand}}{2}$$

$$b = \frac{\text{Fahrzeugbreite in Wagenmitte}}{2}$$

Addiert man h und b, so hat man die Größe des Ausschlags nach innen bestimmt.

Da der Wert h bzw. r_s auch für die Berechnung des äußeren Ausschlags benötigt wird, habe ich ein Diagramm aufgestellt, aus welchem man die Werte für h für alle Bogenhalbmesser zwischen r 380 bis r 900 auf der Abszisse ablesen kann. Jede Kurve des Diagramms entspricht einem Drehzapfenabstand. Hierfür wurden die Werte 150, 160, 170, 180, 190, 200, 210, 220 und 230 gewählt.

Wenn man Zwischenwerte nicht interpolieren will, kann man der Einfachheit halber zur überschläglichen Rechnung die nächsthöhere Kurve wählen, also z. B. für 175 mm Drehzapfenabstand die Kurve 180 mm.

Rechenbeispiel für 200 mm Drehzapfenabstand, Fahrzeugbreite 34 mm:

$$r\ 380 \quad A_i = h + b = 13{,}4 + \frac{34}{2} = 30{,}4 \text{ mm}$$
$$r\ 440 \quad A_i = \quad = 11{,}4 + 17 = 28{,}4 \text{ mm}$$
$$r\ 900 \quad A_i = \quad = 5{,}6 + 17 = 22{,}6 \text{ mm}$$

Der Ausschlag nach außen wird nach folgender Formel berechnet:

$$r_l = \sqrt{(r_s + b')^2 + l^2}$$

r_s wird durch die Rechnung $r - h$ gewonnen, wobei h aus dem Diagramm 1 entnommen wird. b' ist die halbe Wagenbreite an den Wagenenden, l die halbe Länge des Wagenkastens.

Ist dagegen ein Grenzwert für den Ausschlag nach außen gegeben, und wird nach der maximalen Länge des Wagenkastens gefragt, so kann man die Formel umstellen:

$$l = \sqrt{r_l^2 - (r_s + b')^2}$$

$r_a - r_i$ ist die Breite der Fahrgasse, deren – unsichtbare – Seitenwände nicht berührt werden dürfen.

Den Wert des Ausschlags nach außen findet man durch die Rechnung:

$A_a = r_l - r$

Aus der Formel für r_l habe ich ein weiteres Diagramm aufgestellt, aus dem man die Werte für r_l direkt auf der Abszisse ablesen kann. Auf der Ordinate mißt man den Wert für $r_s + b$ ab und führt eine horizontale Linie bis zu dem Strahl, der dem entsprechenden l entspricht. Das Lot vom Schnittpunkt beider Linien auf die Abszisse ergibt den gesuchten Wert. Auch hier wurden wieder wie im Diagramm 1 eine Schar von Kurven, die in diesem Falle fast gradlinig verlaufen, angesetzt, die den verschiedenen Werten für „l" entsprechen. Zwischenwerte muß man durch Interpolation finden. Es ist dabei zu beachten, daß sich der Abstand der Linien von 3,8 mm bei $r_s + b' = 380$ mm auf 1,45 mm bei 900 mm verringert. Da das Diagramm verhältnismäßig große Abmessungen hat, sind die Kurven auf zwei Blättern 2a und 2b untergebracht. Auf jedem Blatt sind zwei Bereiche der Kurven dargestellt; das Kreuz der Koordinaten befindet sich für die niederen Werte in der linken oberen Ecke, für die höheren in der rechten unteren Ecke des Blattes. Die Abszisse liegt also für die niederen Werte an der oberen Begrenzung des Blattes, für die höheren Werte von $r_s + b'$ an der unteren Begrenzung.

Wir wollen als Beispiel die Ausschläge eines langen Wagens mit Hilfe der Diagramme 1, 2a und 2b bestimmen. Ich habe dafür das Modell eines Reisezugwagens vom Typ UIC „X" – Fabrikat Rivarossi – gewählt. Er hat folgende Hauptabmessungen: Drehzapfenabstand 211 mm, Länge des Wagenkastens 290 mm, Breite in Wagenmitte 34 mm, an den Trittbrettern unter den Einstiegtüren 35 mm (140 mm von der Wagenmitte entfernt); eingezogene Wagenenden, abgerundet, Stirnfläche 32 mm breit.

Bei dieser Berechnung entsteht viel freier Raum auf der Außenseite des Gleisbogens. Auf z kann allerdings nicht verzichtet werden, wenn auf den betreffenden Gleisbögen Dampflokomotiven mit außergewöhnlichen Abmessungen verkehren sollen, die große Ausschläge nach außen aufweisen. Bei industriell gefertigten Modellen europäischer Dampflokomotiven ist das aber nicht der Fall.

Immerhin können wir mit Hilfe der Diagramme auch die Ausschläge beliebiger Teile von Dampflokomotiven bestimmen. An die Stelle des Drehzapfenabstandes 2 s tritt das Maß für den festen Achsstand; im Diagramm 1 kommen hierfür die ersten drei Kurven auf der linken Seite in Frage.

In Diagramm 2 wird für „l" die Entfernung von Mitte fester Achsstand bis zu der Kante der Lokomotive eingesetzt, die in der Kurve am weitesten ausschlägt. Das kann die Vorderkante der Windleitbleche oder das Trittbrett an der vorderen Pufferbohle sein; nach hinten die Seitenwand des Führerhauses, das vorspringende Dach oder bei Tenderlokomotiven die senkrechte Hinterkante des Wasserkastens.

Die Breite der Fahrgasse nimmt mit größer werdenden Radien ab, was man bei der Berechnung des Gleisabstandes berücksichtigen muß. Für den Gleisabstand gilt die Beziehung:

$$c = A_a + z + A_i',$$

wobei A_i' der innere Ausschlag des längsten auf dem äußersten Parallelgleis verkehrenden Drehgestellwagens ist. Da der Wert für A_a nur wenig verschieden von A_i' ist, kann man

$$c = 2 A_i + z'$$

setzen.

Wegen der Differenz zwischen A_a und A_i' muß der Zahlenwert für z' bei Wagen mit großen Drehzapfenabständen, wie der erwähnte UIC „X"-Wagen, mit

		r 380		r 440		r 900		
h (aus Diagramm 1)		15,1		13		6,2		mm
b (in Wagenmitte)		17		17		17		mm
Ausschlag nach innen A_i	=	32,1		30		23,2		mm
$r_s = r - h$	=	364,9		427		893,8		mm
$r_s + b'$ $b' = 16$ mm	=	380,9		443		909,8		mm
$b' = 17,5$ mm	=		382,4		444,5		911,3	mm
$l = 145$ mm r_l	=							
$l = 140$ mm r_l	=	408		466		920,5		mm
Ausschlag nach außen A_a			407,5		466		922	mm
Wagenende $r_l - r$	=	28		26		21,5		mm
Trittbretter $r_l - r$	=		27,5		26		22	mm

etwa 4 mm angesetzt werden. Dadurch ist ein freier Raum von 1,5 bis 2 mm gewährleistet. Bei einem Wagen mit nur 173 mm Drehzapfenabstand (UIC „Y"-Wagen von Schicht) genügt der Zahlenwert z' = 2 mm, um die gleiche Bedingung zu erfüllen.

Mit Hilfe dieser Werte läßt sich die Breite der Fahrgasse bestimmen, die dieser Wagen beim Befahren von Bögen verschiedener Halbmesser benötigt.

An sich ist die Breite der Fahrgasse

$$r_a - r_i = A_i + A_a + z.$$

z ist ein Schutzraum, der das Spurspiel, die Luft im Drehzapfen und fahrdynamische Einflüsse auszugleichen hat; sein Wert sollte nicht kleiner als 1 mm sein. Er muß größer gewählt werden, wenn der Gleisbogen nicht genau im vorgesehenen Radius verlegt wurde.

In einfacher Weise kann man die Breite der Fahrgasse festlegen, wenn

$$r_a - r_i = 2A_i$$

gesetzt wird.

Dazu braucht man nur das Diagramm 1. Auf die Berücksichtigung des Schutzabstandes kann man verzichten, weil A_a bei langen Wagen kleiner als A_i ist.

Welche Gleisabstände der vorerwähnte UIC „X"-Wagen erfordert, geht aus nachfolgender Zahlenaufstellung hervor:

c	h	$r_s + b'$	r_l	A_a	A_i	z	$2A_a$	$c = 2A_a + 4$	
r 380_{60}	15,1	382,5	407,5	27,5			55	60	(+ 5)
r 440_{56}	13	444,5	466	26	30	2,5	52	56	
r 496_{54}	11,5	502	521	25	28,5	1,5	50	54	
r 550_{52}	10,4	557	574	24	27,5	1,5	48	52	
r 602_{52}	9,4	610	625,7	23,7	26,4	1,6	47,5	52	
r 654_{51}	8,6	662,4	677,5	23,5	25,6	2,7	47	51	
r 705	8	704	728	23	25	2,5	46	50	

(Fortsetzung folgt)

Diagramm 1 Ausschlag von Modellbahnfahrzeugen nach innen $A_i = h+b$

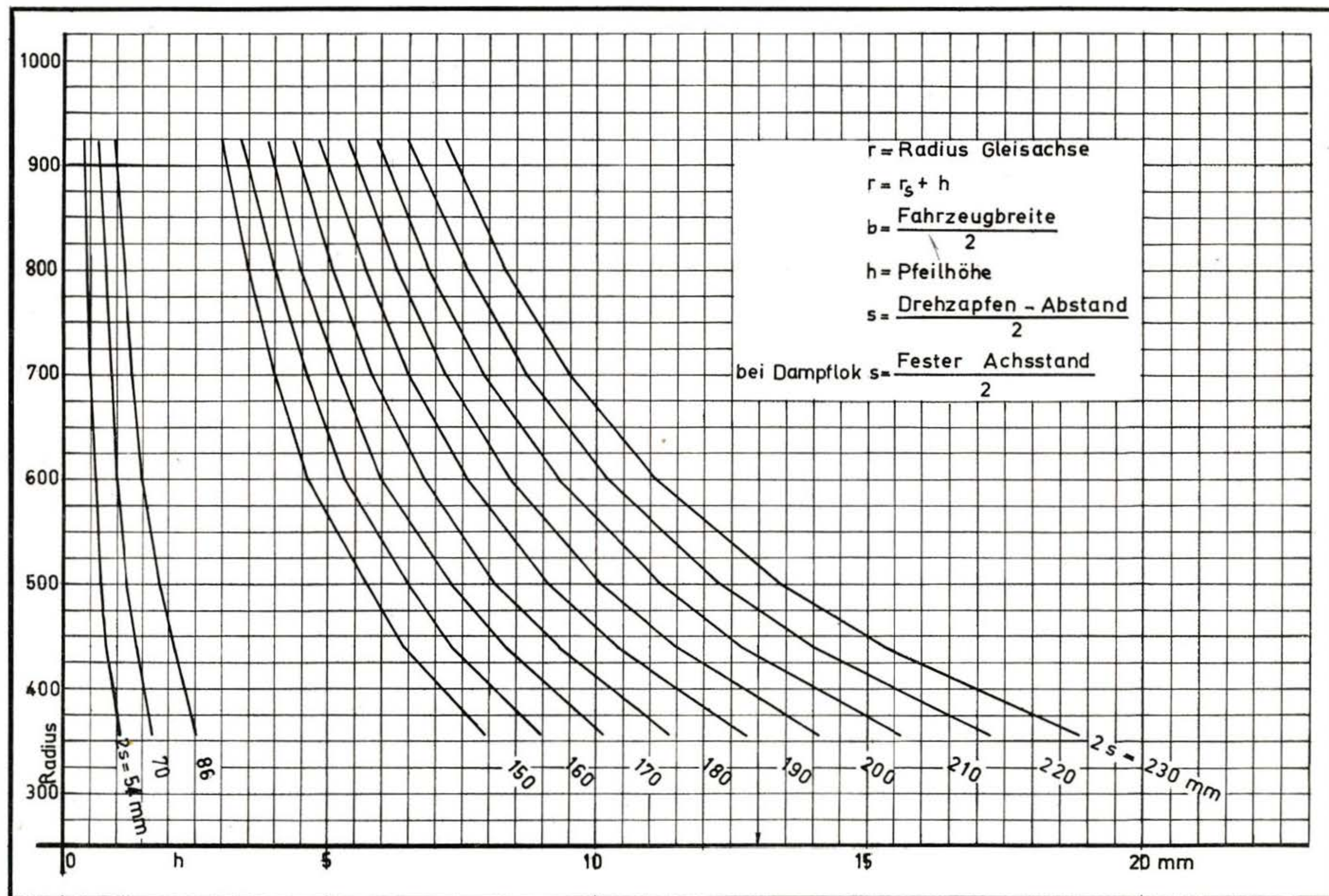


Diagramm 2a Ausschlag von Modellbahnfahrzeugen nach außen $r_s + b = 350 \dots 600$ mm

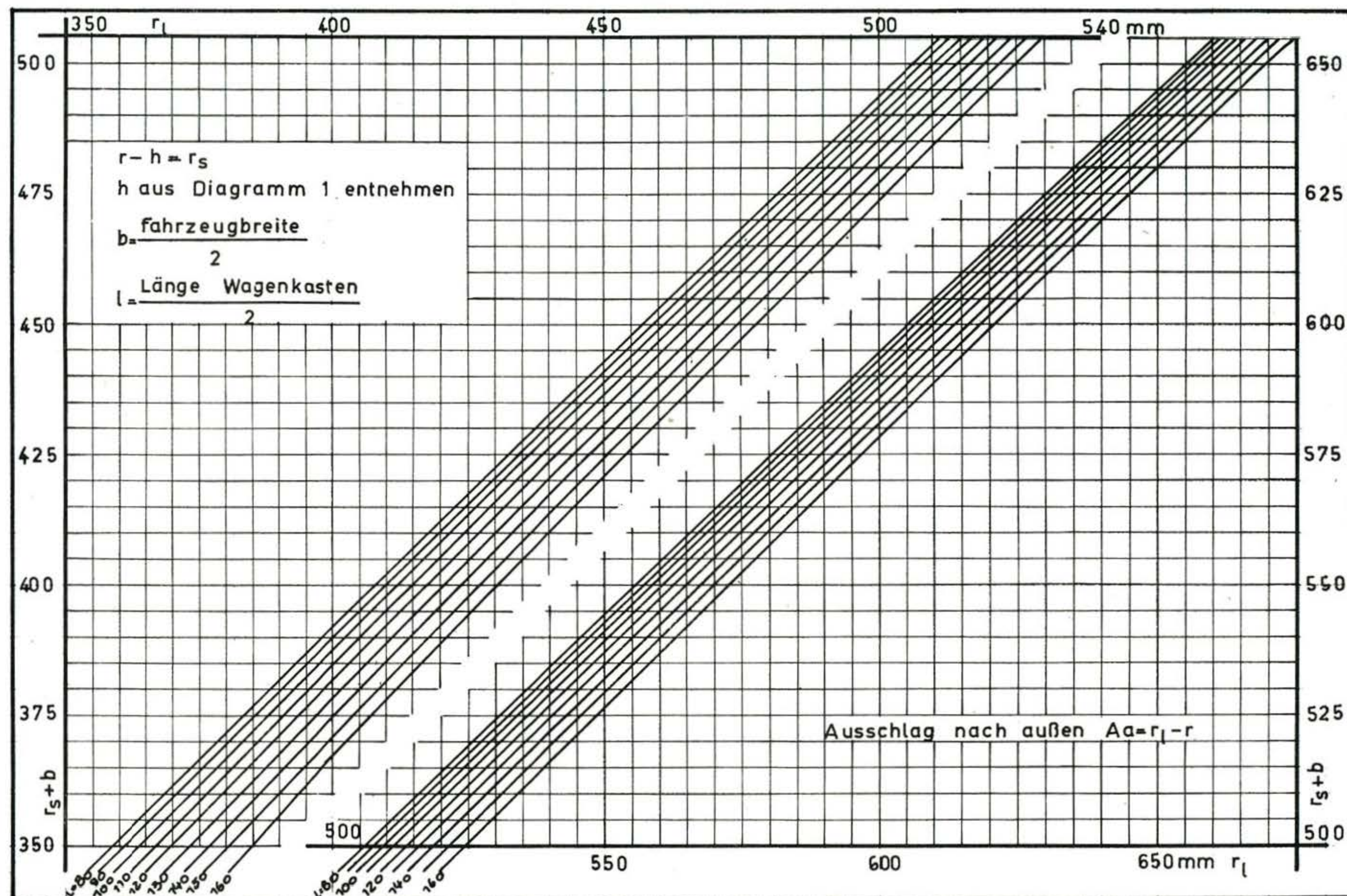
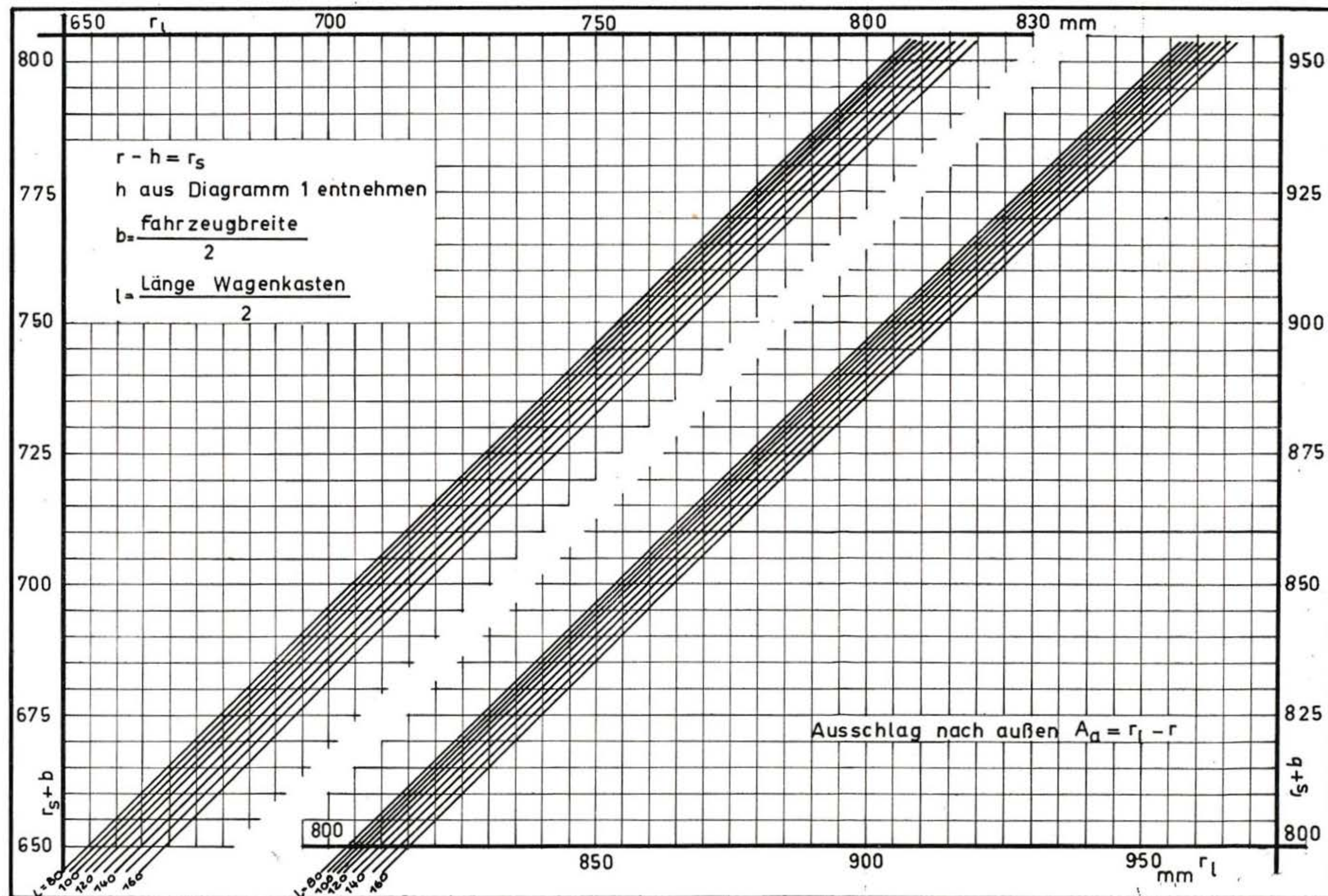


Diagramm 2b Ausschlag von Modellbahnfahrzeugen nach außen $r_s + b = 650 \dots 950$ mm



Bahnhof Herzogswalde – ein Nachbau-Vorschlag für Schmalspurfreunde

KARLHEINZ UHLEMANN, Dresden

Die an der Strecke Freital – Wilsdruff – Mohorn – Nossen gelegene Station Herzogswalde ist eine für die sächsischen Schmalspurbahnen typische Bahnhofsanlage. Durch ihre Einfachheit sowie durch ihre Lage in einem Bogen (Bild 1) ist sie sehr gut zum Nachbau und zur Eingliederung in Modellbahnanlagen geeignet, deren Grundform das Gleisoval ist. Durch die kleinen Radien der TT-Gleise ist auch der nachträgliche Einbau einer Schmalspuranlage mit diesem Bahnhof in eine H0-Normalspuranlage möglich.

Nähere Erläuterungen für den Nachbau erübrigen sich, da alle Einzelheiten sowie die Hauptabmessungen aus dem Lageplan und den Fotos entnommen werden können. Alle Gebäude einschließlich der Wagenkästen erhalten einen rostbraunen Anstrich (Dächer schwarz).

Da auf der Strecke Freital – Nossen Lokomotiven der Baureihe 99^{64-72} verkehren, ist mit den handelsüblichen Fahrzeugmodellen ein vorbildgerechter Fahrbetrieb möglich. Die nutzbare Länge des durchgehenden Gleises sollte für drei vierachsige Wagen ausgelegt werden, wobei die Verkürzung gegenüber dem Vorbild nur gering ist.

Bild 1 Lageplan Bahnhof Herzogswalde: 1 „Empfangsgebäude" (siehe auch Bild 3), 2 Toiletten, 3 Fahrradständer, 4 G-Wagenkasten (1967 abgerissen), 5 Wagenkasten für Geräte (siehe auch Bild 4), Durchläutebeginntafel (Signal PL 3), 7 Geschwindigkeitsbeschränkungstafel (Signal Lf 4), 8 Holzmast mit Leuchte.

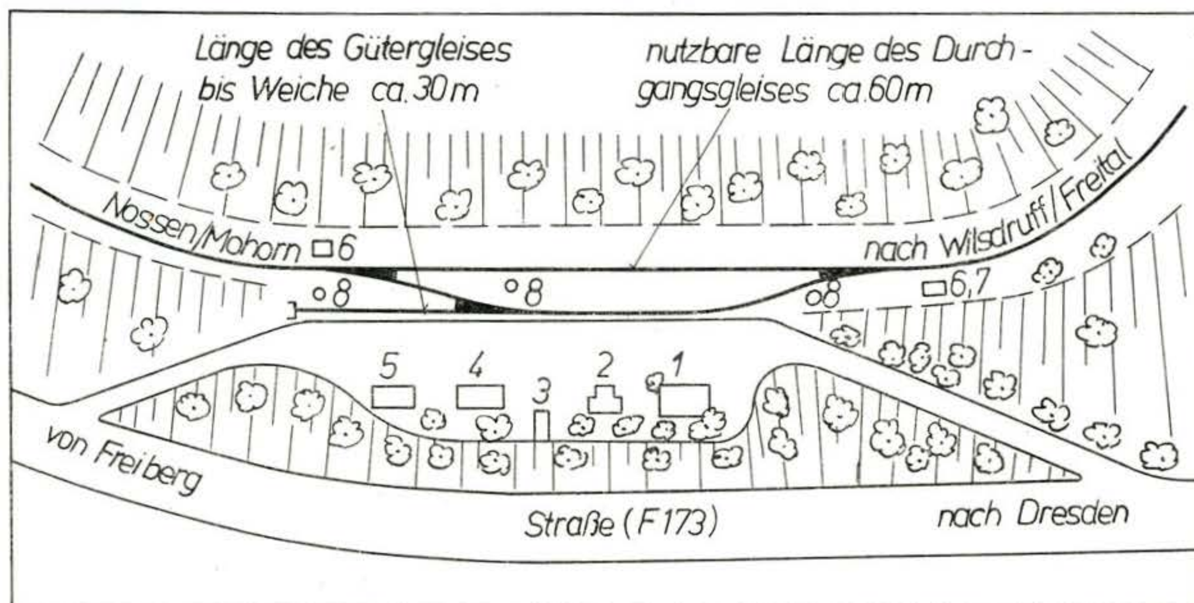




Bild 2 Gleisanlage, Blickrichtung nach Wilsdruff



Bild 3 „Empfangsgebäude“



Bild 4 Wagenkasten für Geräte und Werkzeuge (älterer sächsischer Normalspur-Personenwagen)

Fotos:
K. Uhlemann (2), J. Sobotta (1)

WISSEN SIE SCHON ...

● *daß auch von der Deutschen Bundesbahn etwa 20 Dampflokomotiven für Museumszwecke aufbewahrt werden sollen? Von diesen Loks stimmen nur drei Stück in der Baureihe mit den 27 Maschinen überein, die von der Deutschen Reichsbahn für den gleichen Zweck vorgesehen sind.*

● *daß im Dezember 1967 der durchgehende elektrische Betrieb von Paris nach Le Havre eröffnet wurde?*

● *daß in Frankreich der Flugverkehr dem Bahnverkehr auf den Hauptlinien nur schwache Konkurrenz macht? Die Air-Inter beförderte hier im Jahre 1966 1,8 Prozent der SNCF-Reisenden, wobei 9 Prozent zu den 1.-Klasse-Reisenden gehörten.*

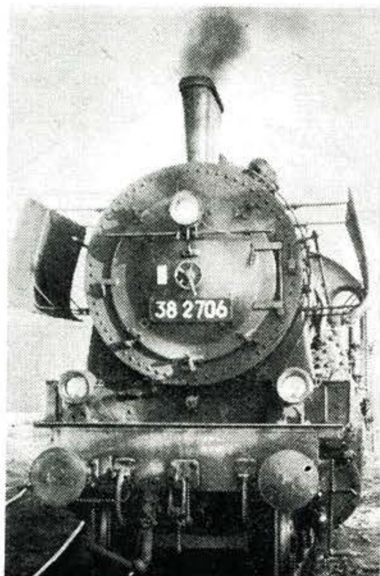
● *daß nach 22jähriger Bauzeit im November 1967 die 532 km lange Meterspurstrecke Yacuiba – Santa Cruz de la Sierra zwischen Argentinien und Bolivien in Betrieb genommen worden ist?*

● *daß in den USA weitere Rekorde mit Schwerlasttransporten aufgestellt wurden? Bei der „Pennsylvania“ wurde vor einiger Zeit auf der 154 km langen Strecke Hudson (Ohio) – Mingo Junction ein 2,9 km langer Erzzug von 341 Wagen (32 000 t) durch acht Dieselloks mit insgesamt 24 000 PS befördert. Drei Lokomotiven fuhren an der Spitze, die restlichen fünf im vorderen Zugteil. Etwas später schickte die Eisenbahnverwaltung „Norfolk & Western“ folgenden Zug auf die 256 km lange Strecke Jaeger (Westvirginia) – Portmouth (Ohio): Drei DE-Loks, 300 Kohlenwagen, drei ferngesteuerte DE-Loks, 200 Kohlenwagen und ein Gepäckwagen mit der Gesamt-Lokleistung von 21 000 PS und der Zugmasse von 45 000 t.*

Fünf Meldungen H. Steckmann

● *daß die Deutsche Reichsbahn etwa 130 Lokomotiven der Baureihe 38^{10-40} mit Giesl-Ejektoren ausgerüstet hat beziehungsweise noch umrüstet. Unser Bild zeigt die Lok 38 2706 des Bw Dessau.*

Foto (Februar 1968): G. Fiebig, Dessau





In Nürnberg fährt dieser historische Zug auf schmaler Spur. Es handelt sich um eine naturgetreue Nachbildung des ersten Zuges, der auf deutschem Boden von Nürnberg nach Fürth fuhr. Die Lokomotive „Adler“ wurde noch von Stephenson in England gebaut und leitete am 7. Dezember 1835 die Geschichte der Dampflokomotive in Deutschland ein. Erst 1838 entwarf der Dresdner Professor Andreas Schubert eine Lokomotive „Saxonia“. Sie wurde von der sächsischen Maschinenfabrik Ubigau für die Leipzig-Dresdener Bahn gebaut. Wegen einiger technischer Mängel nahm man sie aber bald aus dem Streckendienst und setzte sie für Rangierzwecke ein. Ihr folgten mit mehr Erfolg die Lokomotiven „Pegasus“, ebenfalls für die Leipzig-Dresdener Eisenbahn, und die „Teutonia“ für die Magdeburg-Leipziger Bahn.

Foto: Heinz Eder, Nürnberg

BUCHBESPRECHUNG



Für unsere westdeutschen Leser

„Faller-Gleisbaupläne H0“

Großformat, 32 Seiten,

viele farbige Fotos

Zu beziehen durch den Fachhandel

Preis: 2,75 DM

Das Gleisplanheft wurde 1967 vollkommen neu bearbeitet. Dabei sind weitgehend die modernen Gleisteile, wie Bogen- und Dreifachweichen verwendet worden. Alle wiedergegebenen Gleisanlagen wurden tatsächlich gebaut. Ein großer Teil ist mit vollständigem Gelände versehen, wie man aus den beigegebenen Farbbildern ersehen kann. Bei den größeren Anlagen wurden auch die Trassen und die Bergspanten aufgebaut, dazu die von Faller als zweckmäßig gedachten Bauten angegeben. Mehr sagen dazu die beigegebenen Zeichnungen für die Geländegestaltung aus. Diese Anlagen geben – wie die beigefügten Bilder zeigen – eine Fülle von Anregungen.
Für den Einkauf sind Stücklisten der wichtigen Gleisteile sowie der gezeigten Faller-Bauten enthalten. Die Gleispläne selbst sind so gezeichnet, daß bei jedem – auch dem kleinsten Ausgleichstück – die jeweilige Katalognummer mit der Stückliste übereinstimmend angegeben ist. Damit ist es fast unmöglich, beim Zusammenbau einen Fehler zu machen. Bei sorgfältiger Arbeit muß die Gleisanlage genau so aussehen, wie sie gezeichnet und aufgebaut worden ist. Die bei allen Gleisteilen gegebene Toleranz kann allerdings da und dort noch immer zu kleinen Lücken führen. Es empfiehlt sich daher, von den kleinsten Ausgleichstücken (bei Märklin) und einigen Varioteilen (bei Fleischmann) einen kleinen Vorrat bereitzuhalten.
Es ist nicht der Sinn des Gleisplanheftes, allgemeine Ratschläge für den Aufbau von Modellbahnanlagen und vor allem deren Geländeausgestaltung zu geben. Diesem Zweck dient das ebenfalls neu bearbeitete Heft „Modellbau leicht gemacht“ (Faller Druckschrift 841). Die beigegebenen Geländezeichnungen sollten jedoch Anregungen dazu geben. Natürlich sind diese Vorschläge nur Empfehlungen. Das gilt auch für den Geländebau. Die eingezeichneten Gebäude, die alle Faller-Katalognummern tragen, können auch gegen andere ausgewechselt werden.
Der Übersichtlichkeit der Gleispläne wegen wurden weder Entkupplungsgleise noch Schaltungsangaben eingefügt. Da alle Systeme den Weichen- und Signalpackungen genaue Schaltungsangaben beifügen, erübrigt sich dies.

280
Plastiktannen . . .

. . . und mehr sind der Baumbestand auf der 3,00 m × 1,50 m großen H0-Anlage des Schlossermeisters Manfred Viertel aus Weira. Ein Jahr Bauzeit benötigte er, um 20 Weichen und etliche Meter Pilz-Gleise in waldreicher Mittelgebirgslandschaft zu verlegen. Vom Kleinstadtbahnhof „Bernhardstal" führt die Strecke zu einem „unterirdischen" Abstellbahnhof.

An Fahrzeugen befinden sich ausgesprochene Nebenbahnlokomotiven und -wagen im Einsatz. Geschottert wurden die Gleise mit – Kaffeesatz, eine zwar nicht ganz neue, aber immer wieder gute Idee!



Bild 1 Die Mittagssonne liegt prall über „Bernhardstal". Vorn links im Bild führt die Strecke in den Tunnel zum Abstellbahnhof 100 mm unter N. N.



Bild 2 Rege ist der Betrieb im Bahnhof. Der Nahgüterzug rangiert gerade Wagen aus, unterdes wird der Personenzug planmäßig am Bahnsteig bereitgestellt.

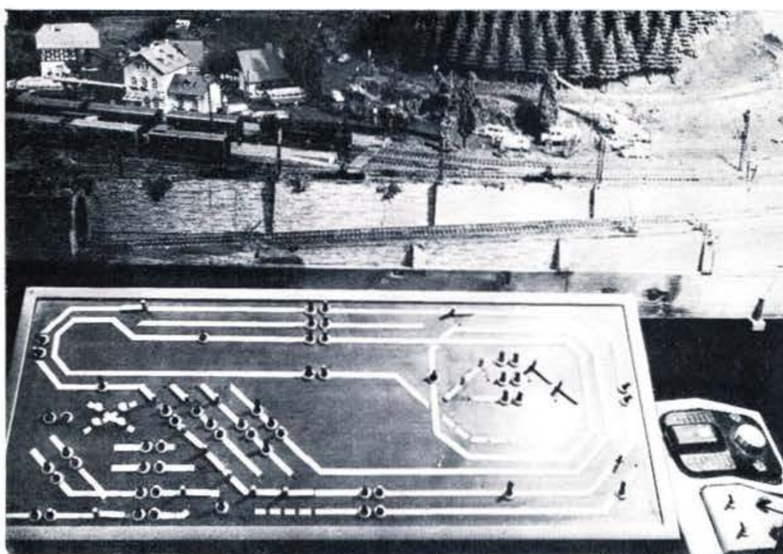


Bild 3 Das „Gehirn" der Anlage des Herrn Viertel, ein fahrbares, recht praktisches Stellpult mit Gleisbildcharakter. Mehrzugbetrieb ist über einen Heine-Fahrregler in Verbindung mit Fahrtrafos möglich.

Fotos: Manfred Viertel, Weira



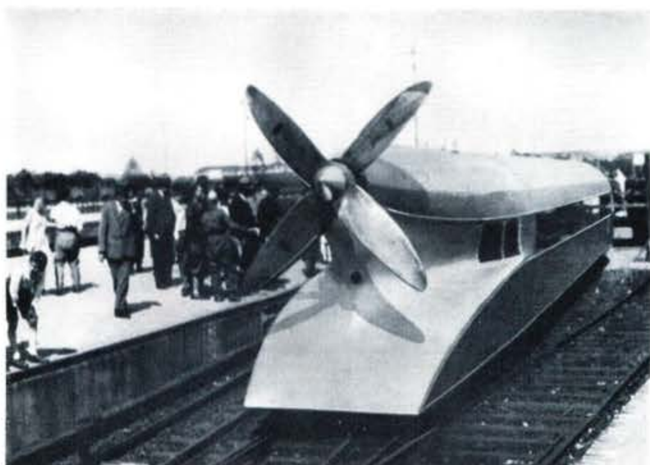




1

Ein sogenannter Paprikazug der Schwedischen Staatsbahn, als Schnellzug „Västan" (Eisenbahnlinie Karlskrona–Göteborg), fährt in den Bahnhof Växjo ein (Aufnahme Februar 1965). ▲

Fotobeschaffung: Manfred Loos, Berlin



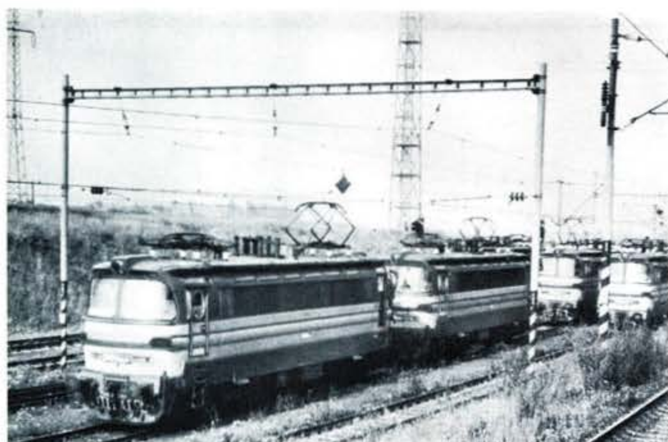
2

Der legendäre Schienenzeppelin des Erfinders Kruckenberg in Berlin am 31. Juni 1931 fotografiert.

Foto: Dipl.-Ing. Paul Szöke, Budapest

Auf dem Bahnhof Havlíčkuv Brod abgestellte elektrische Lokomotiven der Baureihe S 699.0 der ČSD. Besonders interessant ist auf diesem Bahnhof, daß die Loks, die aus Prag oder Brno kommen, mit heruntergezogenem Bügel in den Bahnhof einfahren. Die Loks werden dann jeweils mit T 435.0 (V 75 bei der DR) vom Zug weggezogen.

▼ Foto: Wolfgang Nitzsche, Dresden



3





G. KÖHLER, Berlin

6achsige dieselelektrische Lokomotive aus der SR Rumänien

Mehr als 500 Maschinen dieser LDE-Serie und von der Rumänischen Staatsbahn bezeichneten Baureihe 060-DA sind bisher ausgeliefert worden. Die Rumänische, die Polnische und die Bulgarische Staatsbahn sowie neuerdings auch die Iranische Eisenbahn stellten diese Lokbaureihe bereits in größerer Stückzahl in den Dienst. Diese 6achsige, 2100 PS starke dieselelektrische Lokomotive ist für den Güterzugdienst bestens geeignet. Seit Jahren schon ist sie Standarderzeugnis und hat außer kleiner Änderungen am Getriebe ihren Grundaufbau beibehalten. Durch die veränderte Getriebeübersetzung konnte die Geschwindigkeit auf 120 km/h erhöht werden.

Der Hersteller gibt im Z-V-Diagramm an, daß die Lokomotive Güterzüge von 600 t mit einer Dauerfahrgeschwindigkeit von 22 km/h bei Nennleitung des Dieselmotors und bei einer Steigung von 25 ‰ ziehen kann. Bei einer Steigung von 5 ‰ und der Fahrgeschwindigkeit von 50 km/h können 800 t am Zughaken sein. Die Lokomotive, die im übrigen keinen Heizkessel oder auch Heizgenerator hat, verfügt über eine Anfahrzugkraft von 32 Mp, für den Dauerbetrieb ist die Zugkraft von 20 Mp bei einer Fahrgeschwindigkeit von 21,5 km/h angegeben.

Aufbauten

Mit zwei Endführerständen, die durch je eine schalldämmende Trennwand mit doppelt verglaster Tür vom Maschinenraum getrennt sind, ist die Maschine ausgerüstet. Wände und Decken wurden mit schalldämmenden und der Fußboden noch zusätzlich mit feuerfestem Material ausgerüstet. Jeweils auf der Seite des Beimanns befindet sich die äußere Einstiegtür.

Im Maschinenraum sind die Aggregate so angeordnet, daß der Raum bestens ausgenutzt und eine gute Zugänglichkeit bei den Bauteilen gewährleistet wird. In der Mitte befindet sich die Maschinenanlage: der Antriebsdieselmotor mit Haupt- und Hilfsgenerator. Daran schließen sich dann noch jeweils eine Lüftergruppe zur Kühlung der Antriebsmotoren an. Auf einer Maschinenraumseite, unmittelbar an der Trennwand zum Führerstand, ist der elektrische Apparateschrank untergebracht, während sich am anderen Ende die Kühleranlage befindet.

Kraftstoff- und Wasserbehälter sind in die Dachkonstruktion eingearbeitet worden, wodurch eine günstige Raum- und Massenverteilung erzielt werden konnte.

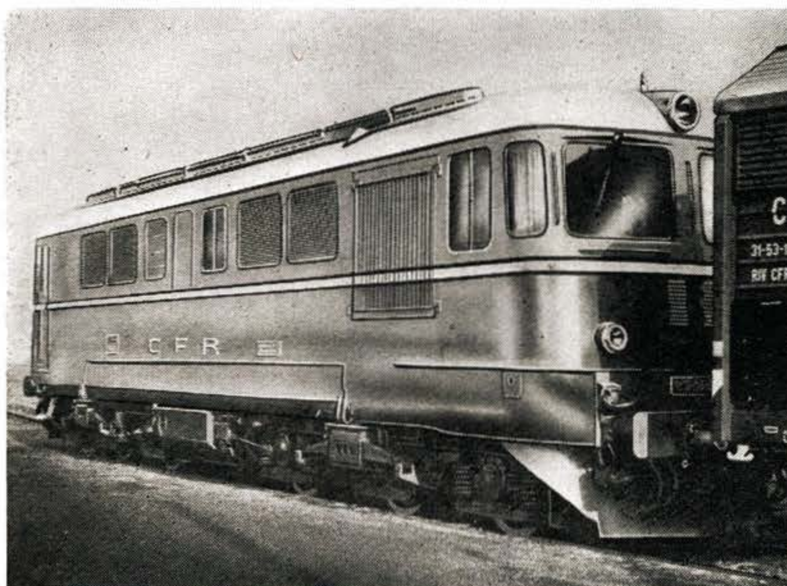


Bild 1 Ansicht der Diesellok, BR 060 – DA auf der Leipziger Frühjahrsmesse 1968

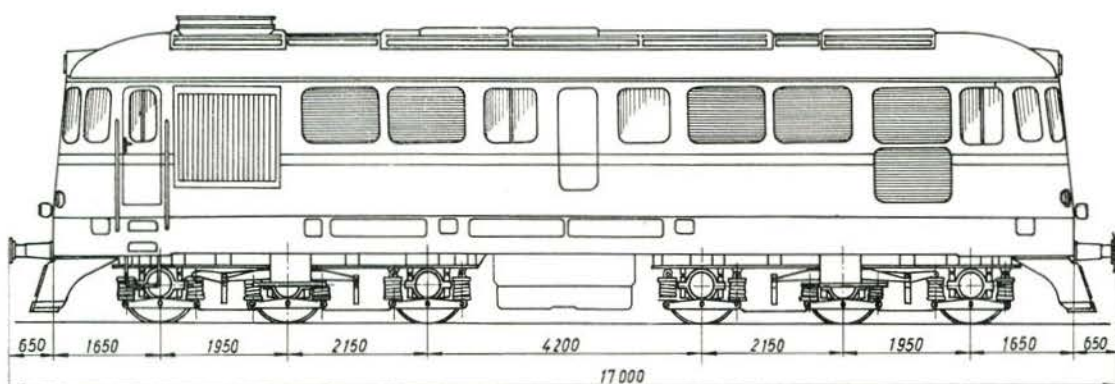


Bild 2 Maßskizze

Lauf- und Triebwerk

Die Lok hat, wie schon erwähnt, zwei 3achsige Drehgestelle, die durch eine Querkupplung miteinander verbunden sind. Jedes Drehgestell ist in geschweißter Ausführung, der Rahmen besteht aus den beiden Längsträgern und den beiden Endquerträgern. Außerdem wurden noch zwei weitere Traversen eingezogen, die einerseits den Antriebsmotoren die erforderliche Halterung geben und andererseits zur Auflagerung der Drehzapfen genutzt werden. Die Achslagerfederung übernehmen Schraubenfedern, während Blattragfedern für die Wiegenfederung eingesetzt sind.

Maschinenanlage

Für den Antrieb kommt ein Viertakt-Dieselmotor vom Typ 12 LDA 28 – Sulzer mit Abgas-Turbolader zum Einsatz. Er ist für die elektrische Kraftübertragung ausgelegt und starr mit dem Generator verbunden. Dieser 12zylindrige Motor, dessen Zylinderbohrung 280 mm und der Kolbenhub 360 mm beträgt, hat bei UIC-Bedingungen (736 mm Hg, Umgebungstemperatur +20 °C, 70 Prozent relative Luftfeuchtigkeit) bei 750 min^{-1} eine Dauerleistung von 2300 PS. Bei veränderten Bedingungen (720 mm Hg, +35 °C, Luftfeuchtigkeit 80 Prozent) wie sie u. a. auch in der SR Rumänien herrschen, wird eine Dauerleistung von 2100 PS erreicht. Die mittlere Kolbengeschwindigkeit ist mit 9 m/s angegeben; es herrscht ein effektiver Durchschnittsdruck von 10,4 kp/cm^2. 173 g/PSh verbraucht der Motor, falls der Brennstoff einen unteren Heizwert von mindestens 10 000 kcal/kg hat. Der Schmierölverbrauch liegt in der Stunde bei 4,8 kg.

Als Hauptgenerator fand eine zehnpolige Gleichstrommaschine, Typ GCE 1100/10 Verwendung. Die Leistung der Antriebseinheit beträgt im Einstundenbetrieb 2700 A, 500 V bei 1080 min^{-1} und entsprechender Zuglast im Dauerbetrieb von 2460 A, 550 V und 1080 min^{-1} bzw. 1590 A, 850 V und 1080 min^{-1}. Der achtpolige Gleichstrom-Hilfsgenerator vom Typ GE 575/8 bringt bei Dauerleistung 75 kW, 170 V bei einer Drehzahl von 530 ··· 1080 min^{-1}.

Als Fahrmotoren werden sechspolige Gleichstrom-Reihenschlußmotore, Typ GDTM 533 verwendet. Bei Einstundenleistung und einer Drehzahl von 425 min^{-1} benötigen sie 195 kW, bei Dauerleistung auf 495 min^{-1} erhöht sich der Wert auf 200 kW. Der maximale Anfahrstrom beträgt 1230 A.

Ein starkes Gebläse für eine Fördermenge von 100 m^3/min sorgt für die notwendige Kühlung.

Das Achsgetriebe hat bei den Lokomotiven früherer Bauart ein Übersetzungsverhältnis von 1 : 4,6, bei den neueren 1 : 3,95.

Bei der Bremsanlage fand die Knorr-Ausführung und eine direkte Bremse vom Typ Oerlikon für die Leerfahrt Verwendung. Außerdem hat die Lokomotive eine Gleitschutzbremse Charmilles und in jedem Führerstand eine Handbremse.

Technische Daten

Spurweite	1 435 mm
Länge über Puffer	17 000 mm
Drehzapfenabstand	9 000 mm
Abstand zwischen der 1. und 3. Achse im Drehgestell	4 100 mm
Motor	
Leistung	2 100 PS
Drehzahl	750 min^{-1}
Zylinderzahl	12
Kraftstoffverbrauch	173 g/PSh
Generator	
Anlaufstrom	3 700 A
Größte Spannung	950 V
Dauerbetrieb	2 460 A, 550 V, 1 080 min^{-1} bzw. 1 590 A, 850 V, 1080 min^{-1}
Kraftstoffvorrat	4 900 l
Eigenmasse	114 t
Achslast	19 Mp
Kleinster befahrbarer Krümmungshalbmesser	275 m
Höchstgeschwindigkeit	100 bzw. 120 km/h

Die neu gegründete AG 6/29 Halle-Stadtmitte führt anläßlich der 10. Arbeiter-Festspiele eine Veranstaltung durch unter dem Motto: „Tag der offenen Tür einer Arbeitsgemeinschaft für Modelleisenbahnen". Die eintrittsfreie Besichtigung der Räumlichkeiten Graseweg 3b und einer kleinen Ausstellung ist möglich am 14. Juni (14.00 Uhr bis 18.00 Uhr), 15. Juni (10.00 Uhr bis 16.00 Uhr) und 16. Juni (10.00 Uhr bis 16.00 Uhr).

Mitteilungen des DMV

Einsendungen der Arbeitsgemeinschaften und von Interessenten zu „Wer hat — wer braucht“ sind zu richten an das Generalsekretariat des Deutschen Modelleisenbahn-Verbandes, 1035 Berlin, Simon-Dach-Str. 41II. Die bis zum 8. jeden Monats eingehenden Zuschriften werden im Heft des nachfolgenden Monats veröffentlicht. Abgedruckt werden Ankündigungen über alle Veranstaltungen der Arbeitsgemeinschaften sowie Mitteilungen, die die Organisation betreffen.

Zwickau: Die Arbeitsgemeinschaft Zwickau führt in der Zeit vom 29. Juni bis 7. Juli 1968 eine Modelleisenbahn-Ausstellung in den Arbeitsräumen der AG, Hauptstr. 49, durch. Öffnungszeiten: Montag bis Freitag 16 bis 19 Uhr, Sonnabend und Sonntag 9 bis 19 Uhr.

Berlin: Anläßlich des Tages des Deutschen Eisenbahners findet vom 3. bis 16. Juni 1968 in der Lychener Str. 18 eine Modelleisenbahn-Ausstellung statt. Öffnungszeiten: werktags 17 bis 20 Uhr, sonnabends, sonn- und feiertags 14 bis 20 Uhr.

Bad Dürrenberg: Am 9. Juni 1968 führt die AG Bad Dürrenberg einen Tag der offenen Tür durch. An diesem Tage können die Arbeitsräume der AG besichtigt werden. Die Mitglieder der AG stehen allen Interessenten zur Aussprache zur Verfügung.

Anläßlich des Brunnenfestes wird in der Zeit vom 22. bis 30. Juni 1968 gemeinsam mit anderen Zirkeln der Stadt eine Ausstellung durchgeführt. Die Ausstellung ist werktags von 16 bis 19 Uhr und sonnabends und sonntags von 10 bis 19 Uhr geöffnet. Ausstellungsort: Klubhaus der Werktätigen Apothekerberg.

Berlin: Interessenten für TT-Fahrleitungsbetrieb auch außerhalb Berlins melden sich bitte bei Herrn J. Klussmann, 1197 Berlin, Haushoferstr. 13c.

Senftenberg

Herr Gotthold Sommer, Bahnbetriebswerk Senftenberg, ist Leiter einer neugegründeten Arbeitsgemeinschaft, die sich unserem Verband angeschlossen hat.

Löbau

Unter der Leitung von Herrn Gerhard Herbrich, Rosenstraße 12, ist eine neugebildete Arbeitsgemeinschaft unserem Verband beigetreten.

Sangerhausen

Herr Bernd Wüstemann, Waisenmühlenweg 1, hat sich mit einer neugegründeten Arbeitsgemeinschaft unserem Verband angeschlossen.

Hagenow

Herr Klaus Gebert, Wilhelm-Pieck-Str. 32, hat eine Arbeitsgemeinschaft gegründet, die sich unserem Verband angeschlossen hat.

Wer hat — wer braucht?

6/1 Suche zu kaufen oder zu tauschen: Lokomotiven von Märklin, Trix, Fleischmann und Liliput (auch defekt) sowie Match-Box und Wiking-Modelle. Biete: E 10 Trix, V 100 Gützold, V 200 Gützold, BR 84 Hruska, BR 42 Gützold, BR 55, E 44 und BR 89 Piko, BR 75 Gützold und E 03 Eigenbau sowie Schicht D-Zugwagen — alles neu oder gut erhalten.

6/2 Verkaufe HERR-Schmalspur-Personenzug-Garnitur und Rollböcke, evtl. Tausch gegen EGGER-Erzeugnisse.

6/3 Biete Trix 03 (20/59 Automatic) und Märklin E 03 mit V 200 Fahrgestell (H0).

Suche verschiedene Dampf- oder Diesellok.

Verkaufe Trix B-Lok mit Tender (20/52), Trix D-Zugwagen (20/162–164), Trix Güterwagen, Trix D-Zugwagen mit Schlußbeleuchtung (395), Trix Gepäckwagen mit Schlußbeleuchtung (3622), Trix Weichen und Schienen (H0) und Märklin Weichen und Schienen (H0) — auch Tausch gegen andere Fahrzeuge. Modelleisenbahner 2/1962 abzugeben.

6/4 Suche „Der Modelleisenbahner“ 7–12/1955, 1 bis 12/1956 und 1–2/1957.

6/5 Suche dringend Modelle der Berliner S-Bahn aus der ehem. DDR-Produktion, auch defekt oder einzelne Gehäuse.

Biete kompletten Straßenbahnzug (H0) mit Schienen- und Oberleitungsmaterial.

6/6 Biete BR 01 Fleischmann, BR 38 Liliput, BR 38 Märklin-Hamo, Personenwagen Fleischmann und Trix, Bogenweichen, doppelte Kreuzungsweichen, Dreiwegweichen und Schienenverbinder Fleischmann. Suche Spur 0 oder I Märklin-Lokomotiven, Uhrwerk und elektr. Antrieb ab 3 Achsen sowie Loks mit Dampfantrieb, Modellwagen, Triebwagen und Kataloge aller Firmen bis 1940.

6/7 Suche „Der Modelleisenbahner“ 8/1950, 12/1962, Sonderhefte der Jahre 1952/53, 1959 und 1960 sowie Modelleisenbahnkalender 1962.

6/8 Biete E 424 (FS) von Lima, beleuchtet, Schmalspurlok BR 99, Schmalspurpersonenwagen grün und rot-elfenbein, Schmalspurgepäck-, OOw- und GGw-Wagen der Firma HERR. „Der Modelleisenbahner“ 8 und 10/1965 und 1–12/1966.

6/9 Suche E 18 oder E 19 für Zweileiter, auch als Bausatz.

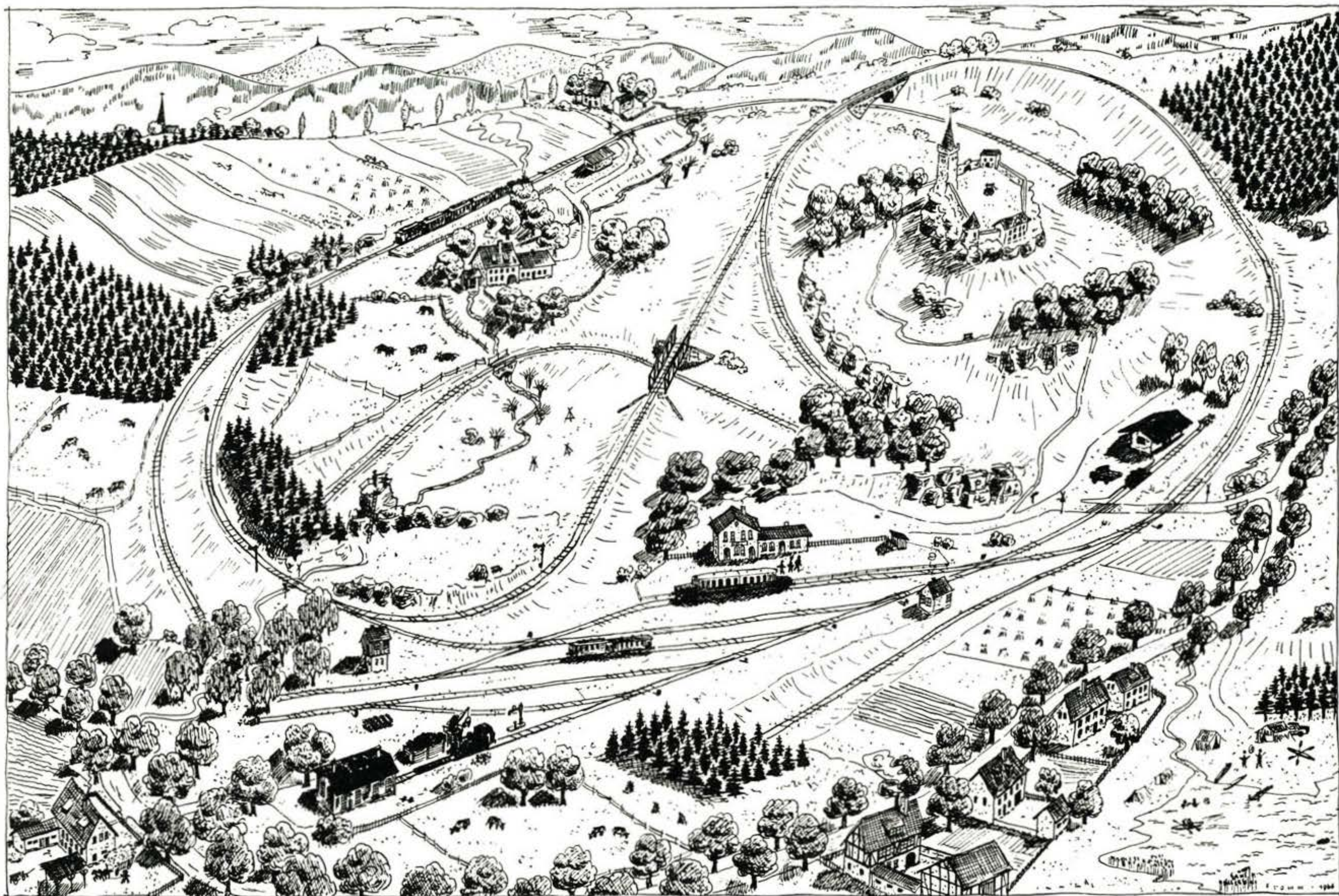
6/10 Biete „Das Signal“ Hefte 9 und 10, „Der Modelleisenbahner“ 1–5 und 7/1953, 6–10 und 12/1954, 2/1959 und 4/1966.

Suche „Der Modelleisenbahner“ 1952, 8/1953 und 4/1965.

6/11 Biete „Der Modelleisenbahner“ Jahrgänge 1952 bis 1962, 2/1959 und 4/1958 sowie mehrere Jahrgänge der Zeitschriften „Der operative Dienst“ und „Eisenbahnpraxis“.

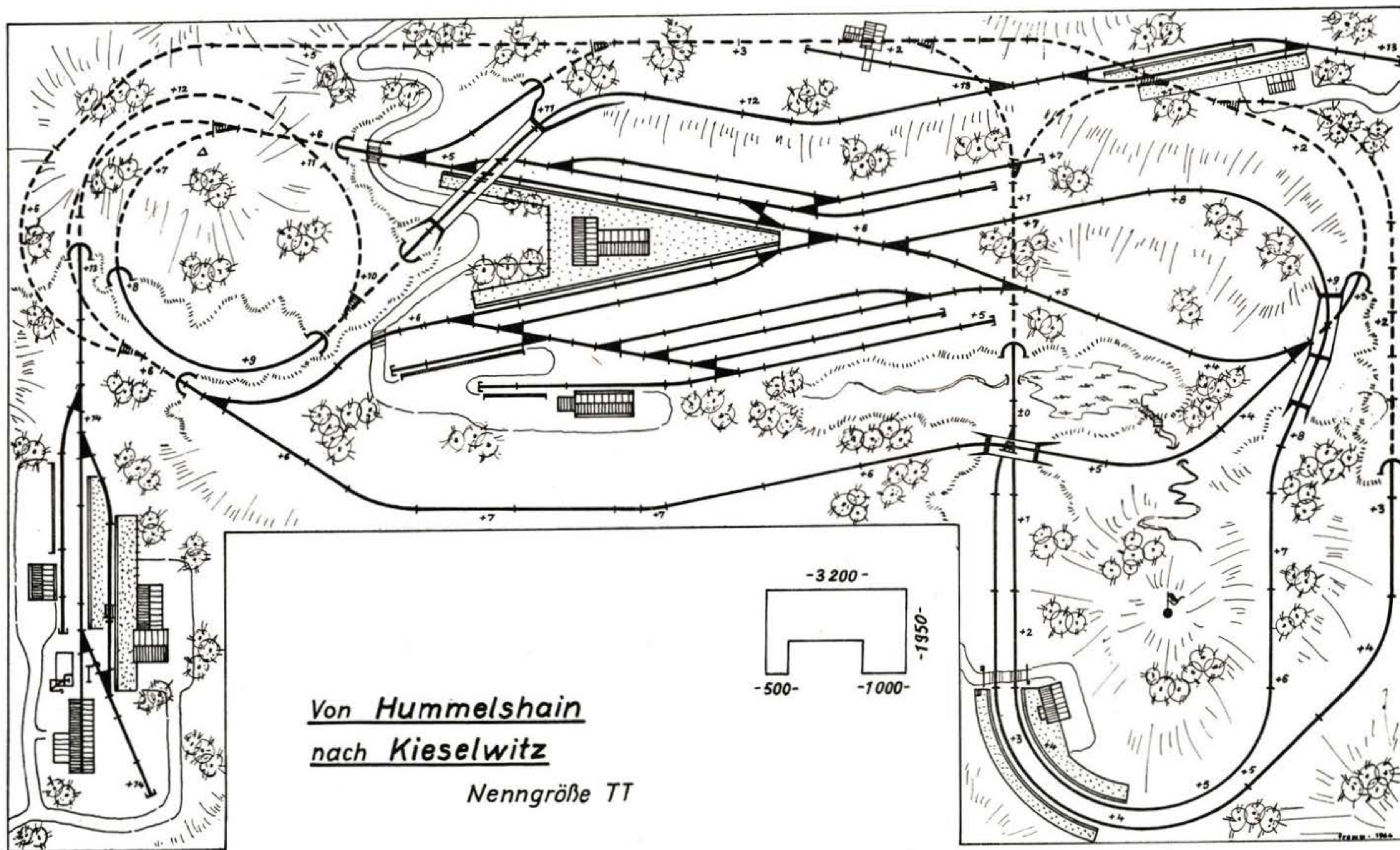
Suche Trix-Dreileiter-Modellgleise aus Neusilber sowie Weichen, DKW und Oberleitungsteile, Trix-Expreß-Modellgüterwagen (ab 1960) oder Schmalspurzug von HERR.

Helmut Reinert, Generalsekretär



Nur als Anregung gedacht ist dieser Gleisplan in perspektivischer Ansicht. Vielleicht regt er an, Entwürfe für Heimanlagen auch einmal so darzustellen. Es muß ja zeichnerisch nicht immer gleich alles stimmen, jedoch der Blick in die „Tiefe" läßt die Anlage vor dem geistigen Auge schon wirklichkeitsnah erscheinen.

Zeichnung: Günter Fromm, Erfurt



Von Hummelshain
nach Kieselwitz
Nenngröße TT
-3200-
-1950-
-500-
-1000-

HALBLEITER – DIE BESSERE LÖSUNG

Etwa alle 15 Jahre bringt die Modelleisenbahnindustrie eine kleinere Nenngröße auf den Markt. Heute sind wir beim Maßstab 1:160 angelangt – noch kleinere Modelle erscheinen uns kaum noch sinnvoll, dafür statten wir unsere Anlagen mit raffinierten Schaltungen aus, an die vor 15 Jahren noch nicht zu denken war.
Haben Sie schon einmal an den Einsatz von Halbleiterbauelementen auf Ihrer Anlage gedacht?
Beratung und Verkauf nur durch den RFT-Fachhandel!

VEB HALBLEITERWERK FRANKFURT (ODER)

ERLEMANN 68 DEWAG FFO

E42 147

Suche Modellbahnloks H0 BR 01 und BR 44 zu kaufen. J. Zacher, 2112 Eggesin, Psf. 5697

Verk. „Staisch, die elektr. S-Bahn in Hamburg", suche Lit. ü. elektr. Traktion in überseeischen Ländern. Angeb. u. 271 an DEWAG, 1054 Berlin.

Märklin-H0-Loks R 44 oder R 01 mit Rauchentwickler für Gleichstrom (Zweileiter) in einwandfreiem Zustand zu kaufen gesucht. Angebote mit Preis an Gerhard Müller, 59 Eisenach, Ludwigstr. 14



PGH EISENBAHN-MODELLBAU

99 Plauen, Krausenstraße 24, Ruf 34 25

ERICH UNGLAUBE

Das Spezialgeschäft für den Bastler



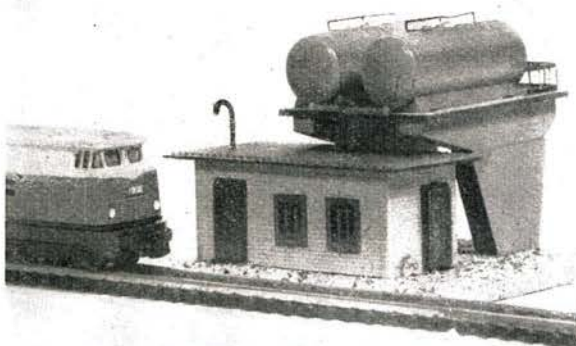
Vertragswerkstatt Piko, Zeuke, Gützold
GROSSES ZAHNRADSORTIMENT
MOD. 0,4 und 0,5

Kein Versand

1035 Berlin, Wühlischstr. 58 – Bahnhof Ostkreuz – Tel. 53 54 50



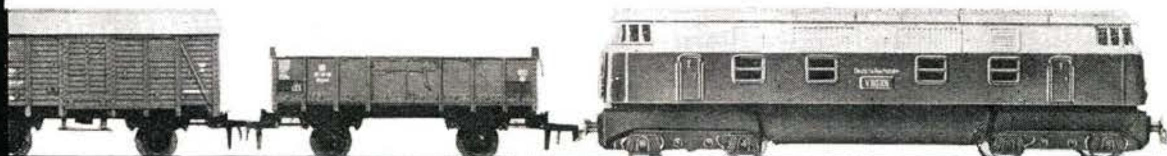
Unsere neue
Dieseltankstelle
in der
Baugröße **N**



„TeMos"-Modelle

seit 20 Jahren ein Begriff für jeden Modelleisenbahner! Bitte fordern Sie unseren kostenlosen Prospekt

HERBERT FRANZKE KG
437 Köthen



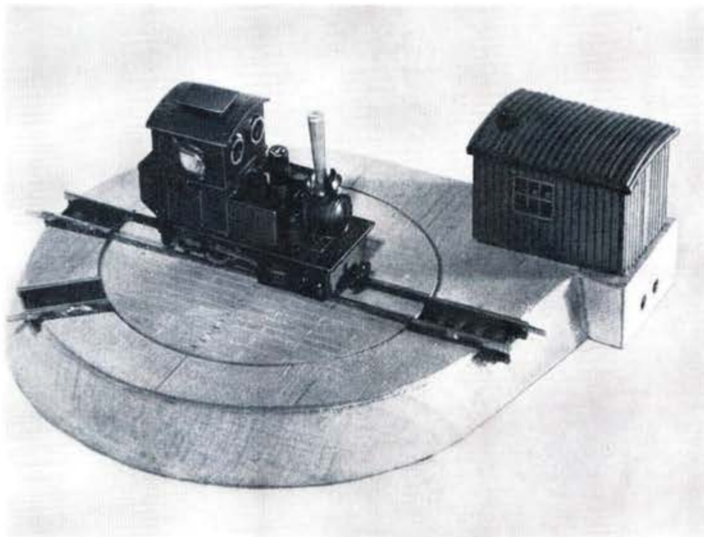
ERPROBT UND LEISTUNGSFÄHIG: DIE V 180

Von den Gleisen der DR ist diese zuverlässige und zugkräftige Lok nicht mehr wegzudenken. Selbstverständlich hat PIKO sie auch in seinem N-Spur-Sortiment – ebenso zuverlässig wie das Vorbild, ebenso zugkräftig. Hier einige Daten: bewährter Permanentmotor, funktionssicherer Vor- und Rückwärtslauf, Stromführung über alle Räder. Stromquelle: 2 Flachbatterien oder Trafo. Originalgetreue Detaillierung, Beschriftung und Farben. Länge über Puffer 110 mm. Klein aber oho, diese Lokomotive aus dem N-Sortiment der Mini-Modellbahn „ohne Raumprobleme". Bei PIKO und mit PIKO ist man immer auf der richtigen Spur!



PIKO MODELLBAHN **VEB PIKO SONNEBERG**

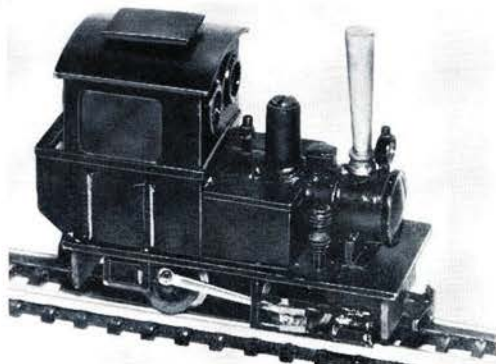
Selbst gebaut



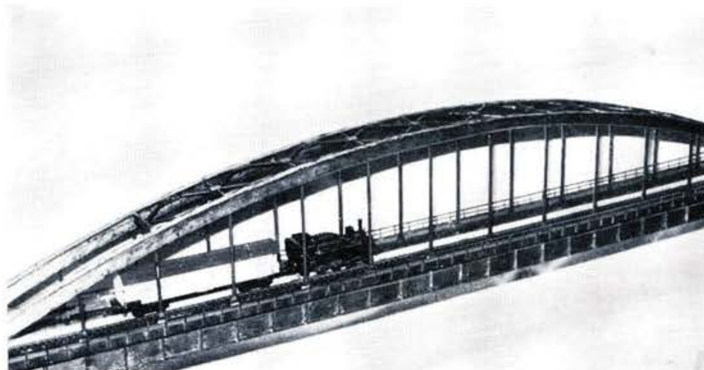
1

Bilder 1 und 2 Nach Abbildungen von Modellen der Firma Egger baute sich Herr Helmut Kunz aus Schmölln Schmalspurfahrzeuge im Maßstab 1 : 87 jedoch für 9 mm-Spurweite bestimmt. Die Drehscheibe besitzt keine Verriegelung, dreht sich aber bei 10 Volt mit Modellgeschwindigkeit und kann sehr genau mit den Anschlußschienen in Kontakt gebracht werden. Die Umpolung der Gleise erfolgt automatisch. Der Scheibendurchmesser beträgt 80 mm, der Gesamtdurchmesser 115 mm.

Fotos: Helmut Kunz, Schmölln



2



3

Bild 3 Die alte Trisannabrücke (Österreich) baute sich Herr Vimont aus Frankreich in der Nenngröße H0. Die gesamte Länge beträgt 1200 mm. Foto: C. Vimont, Frankreich

4



Bild 4 Im Maßstab 1 : 100 entstand in eigener Werkstatt des Herrn Johannes Winter die neue Trisannabrücke. Das Modell wurde aus Weißblech und aus Messingblech hergestellt.

Foto: Johannes Winter, Weixdorf

